Raymarine®

09

E D I C I Ó N F O R M A T O P A N O R Á M I C O

R A Y M A R I N E 0 9

| RADAR | NAVEGACIÓN | INSTRUMENTACIÓN | PILOTOS AUTOMÁTICOS | COMUNICACIONES | TV SATÉLITE | LIFETAG | SOFTWARE | SISTEMAS |

Copyright Revista Classic Boat

BIENVENIDO

Inteligente por dentro, sencillo por fuera: esa es la ventaja de Raymarine.

Nuestros productos combinan la tecnología industrial líder con un diseño intuitivo, para proporcionar una amplia gama de producto que encaja a la perfección con las necesidades del patrón de hoy en día – tanto si se trata de una regata alrededor del mundo o de una jornada de pesca durante el fin de semana.

Somos especialistas en electrónica marina. Respaldados por años de desarrollo y atención al cliente, este enfoque nos ha permitido crear una gama que ofrece gran rendimiento y fiabilidad, así como una sencillez de manejo excepcional, asegurando que usted tendrá la información que necesita de forma rápida y sencilla.

Y detrás de todo ello está el compromiso de servicio de Raymarine: una increíble garantía y soporte técnico – una red mundial que le da tranquilidad absoluta allá donde le lleve su barco.

Bienvenido a Raymarine. Disfrute de sus ventajas.

CONTENIDOS

Sistemas Sugeridos 02

Red Principal Multifunción (Serie G) 10

Displays Multifunción en Red (Serie E) 16

Nuevo Displays Multifunción para Una Estación (Serie C Panorámica) 22

Displays Multifunción para Una Estación (Serie C) 30

Radar HD Digital y Super HD Digital, y antenas GPS 32

Antenas de TV por Satélite 36

Tecnología de Sonda HD Digital 38

Sistema MOB Inalámbrico LifeTag 42

Videcámaras, Receptores y Transpondedores AIS 44

GPS-Plotter y GPS-Plotter-Sonda Serie A 46

Software de Navegación RayTech 50

Instrumentación 52

Pilotos Automáticos 66

Comunicaciones 84

Especificaciones Técnicas 88

SISTEMAS SUGERIDOS

Galería de instalaciones

Tanto si está preparando un pesquero de 17' o un crucero de 100', Raymarine tiene los equipos que necesita: soluciones con una sola pantalla o sistemas conectados en red, con el rendimiento y sencillez de manejo que usted espera de Raymarine.

En las siguientes ocho páginas encontrará una galería de instalaciones reales para barcos a motor y veleros de diversos tamaños; comprendemos que los propietarios de los barcos tienen sus preferencias particulares y que cada barco tiene sus propias necesidades – esperamos que nuestros ejemplos le den una idea de lo que puede hacer y que sirvan como punto de partida para que pueda especificar su propio sistema Raymarine.

Barcos a motor de hasta 8.6m (28')

1. Serie A GPS-Plotter / GPS-Plotter-Sonda
2. Piloto automático con unidad Sport Drive
3. Sistema Lifetag (hasta 16 localizadores por estación base)
4. Radio VHF Ray49E

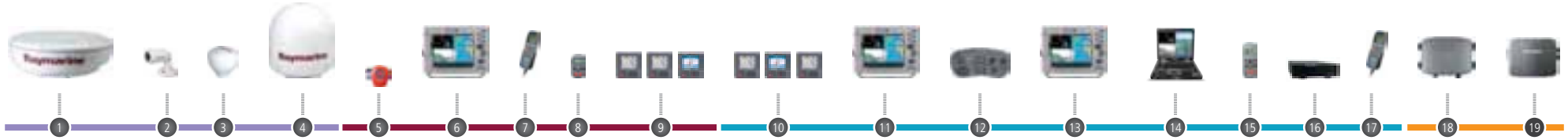
Barcos a motor de hasta 10.8m (35')

Puente de Radar · Puesto Principal · Bajo Cubierta

1. Escáner cerrado Digital de 4kW
2. Display Tridata ST60+
3. Unidad de control de piloto ST6002
4. Display Serie C Panorámico
5. Radio VHF Ray218E
6. Sistema Lifetag (hasta 16 localizadores por estación base)
7. Control remoto inalámbrico S100
8. Módulo de Sonda Digital DSM30 HD
9. Receptor AIS250

Barcos a motor de 10.8m a 15.4m (35' – 50')

Puente de Radar · Flybridge · Puesto Principal · Bajo Cubierta



1. Escáner cerrado Digital de 4kW
2. Cámaras de vídeo (x2)
3. Sensor SDGPS Raystar125
4. Sistema de Antena TV por satélite 37STV
5. Sistema Lifetag (hasta 16 localizadores por estación base)
6. Display multifunción en red E80
7. Teléfono y altavoz remotos Ray240E VHF
8. Control remoto inalámbrico S100
9. Instrumentos multifunción ST70 y piloto automático
10. Instrumentos multifunción ST70 y piloto automático
11. Display multifunción E120 en red
12. Teclado SeaTalk²
13. Display multifunción E120 en red
14. Software RayTech funcionando en un PC
15. Control remoto inalámbrico SmartController
16. Unidad de control de la Antena de Televisión por Satélite 37STV
17. Teléfono y altavoz remotos Ray240E VHF
18. Módulo Digital de Sonda DSM300 HD
19. Receptor AIS250

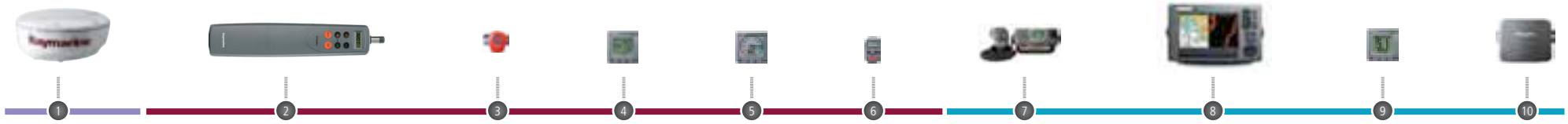
Barcos a motor de más de 15.4m (50')

Puente de Radar · Flybridge · Puesto Principal · Bajo Cubierta

1. Sensor SDGPS Raystar125
2. Escáner abierto HD Digital de 4kW
3. Sistema de Antena TV por satélite 60STV
4. Sistema Lifetag (hasta 16 localizadores por estación base)
5. Videocámara CAM100 (x2)
6. Teléfono y altavoz remotos Ray240E VHF
7. Control remoto Smartcontroller
8. Display multifunción en red G150
9. Teclado Serie G
10. Instrumentos ST70 Plus y Teclados de piloto automático
11. Instrumentos ST70 Plus
12. Instrumentos ST70 Plus y Teclados de piloto automático
13. Instrumentos ST70 Plus
14. Display multifunción en red G190
15. Teclado Serie G
16. Unidad de control de la Antena de Televisión por Satélite 60STV
17. Software RayTech funcionando en un PC
18. Puerto de vídeo GVM400
19. Procesador GPM400 (x2)
20. Radio VHF Ray240E
21. Módulo Digital DSM400 HD
22. Receptor AIS250

Veleros hasta 8.6m (28')

Mástil · Bañera · Bajo Cubierta



1. Escáner cerrado Digital de 4kW
2. Piloto de caña ST2000
3. Sistema Lifetag (hasta 16 localizadores por estación base)
4. Display Tridata ST60+
5. Display anemómetro ST60+
6. Control remoto inalámbrico S100
7. Radio VHF Ray49E
8. Display Multifunción C90 Panorámico
9. Display gráfico ST60
10. Receptor AIS250

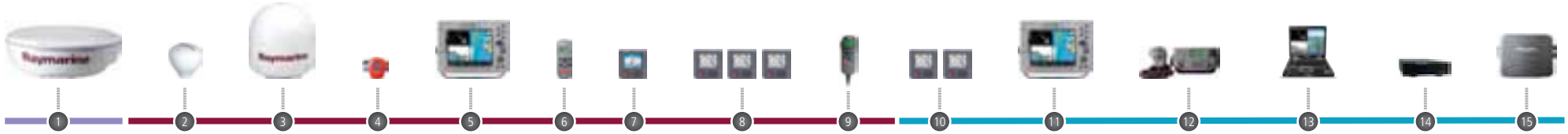
Veleros hasta 10.8m (35')

Mástil · Bañera · Bajo Cubierta

1. Escáner cerrado Digital de 4kW
2. Sistema Lifetag (hasta 16 localizadores por estación base)
3. Display Tridata ST60+
4. Unidad de control de piloto ST6002
5. Display anemómetro ST60+
6. Display Multifunción C90 Panorámico
7. RayMic segunda estación de VHF
8. Control remoto inalámbrico SmartController
9. Radio VHF Ray55E
10. Receptor AIS250
11. Display Gráfico ST60+

Veleros hasta 15.4m (50')

Mástil Bañera Bajo Cubierta



1. Escáner cerrado Digital de 4kW
2. Sensor SDGPS Raystar125
3. Antena de televisión por satélite 37STV
4. Sistema Lifetag (hasta 16 localizadores por estación base)
5. Display multifunción en red E80
6. Control remoto inalámbrico SmartController
7. Unidad de control de piloto ST70
8. Instrumento multifunción ST70
9. RayMic segunda estación de VHF
10. Instrumento multifunción ST70
11. Display multifunción en red E80/E120
12. Radio VHF Ray218E
13. Software RayTech funcionando en un PC
14. Unidad de control de la Antena de Televisión por Satélite 37STV
15. Receptor AIS250

Veleros de más de 15.4m (50')

Mástil · Bañera · Bajo Cubierta

1. Sensor SDGPS Raystar125
2. Escáner abierto Super HD, 4kW 48”
3. Antena de TV por satélite 37STV
4. Instrumentos ST70 Plus
5. Sistema Lifetag (hasta 16 localizadores por estación base)
6. Teléfono y altavoz remotos Ray240E VHF
7. SmartController
8. Display multifunción G170 en red
9. Mini-teclado Serie G
10. Instrumentos ST70 Plus y Teclados de piloto automático
11. Instrumentos ST70 Plus
12. Teclado para Instrumentos ST70 Plus
13. Instrumentos ST70 Plus
14. Display multifunción en red G170
15. Teclado Serie G
16. Software RayTech funcionando en un PC
17. Radio VHF Ray240E
18. Unidad de control de la Antena de Televisión por Satélite 37STV
19. Receptor AIS250
20. Procesador GPM400

8.2
13.1

SERIE G – LO MEJOR EN POTENCIA Y VERSATILIDAD

La Serie G es una solución multifunción completa para la navegación y el entretenimiento, que ofrece posibilidades de visualización sin igual y una versatilidad sorprendente. Combina displays ultra-brillantes, procesamiento de datos en red y sensores de primera calidad para crear una solución personalizada adecuada a sus necesidades.

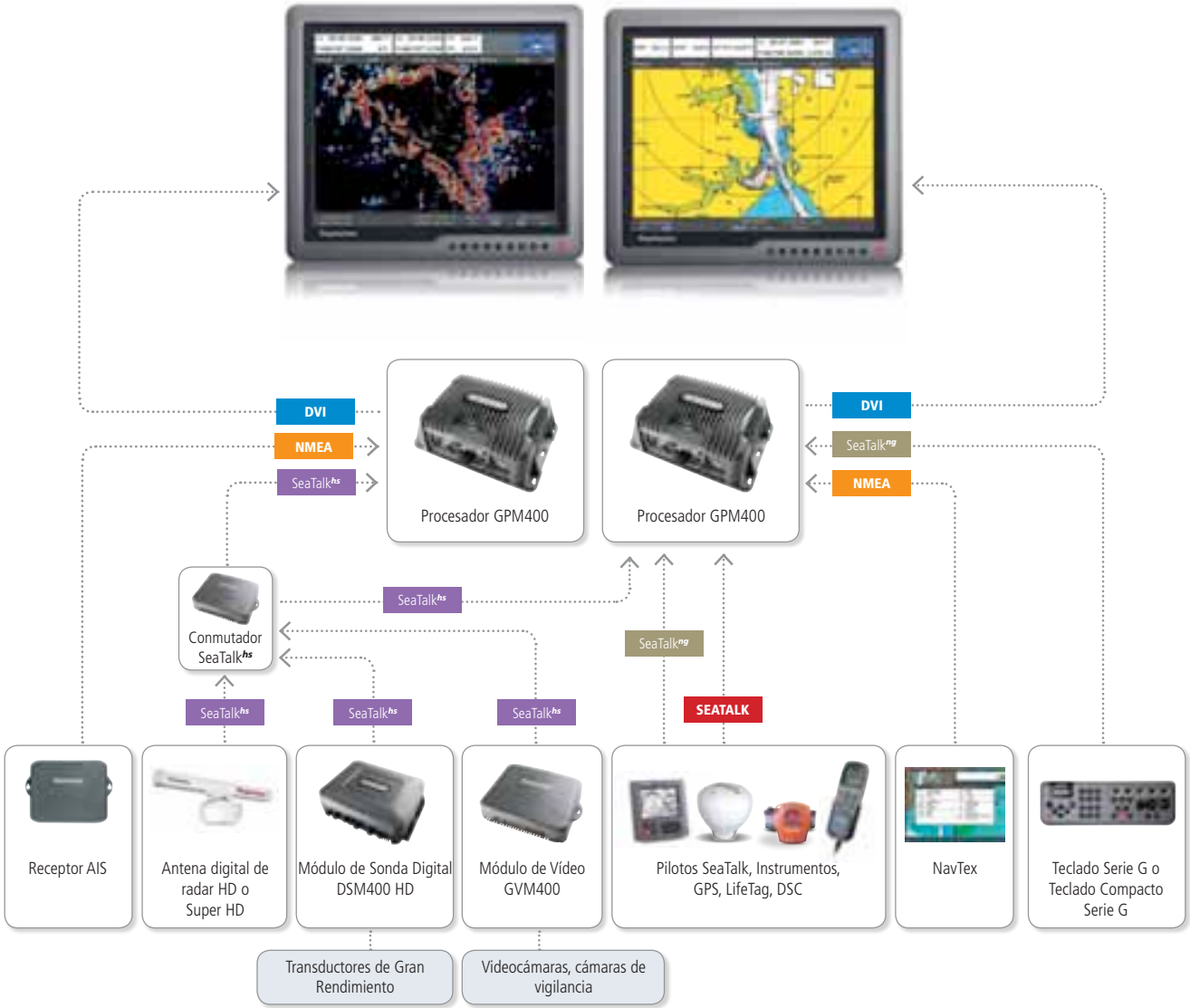
El principal sistema de navegación de Raymarine, el sistema alto rendimiento Serie G de conexión en red dispone de:

- Chartplotter 3D con cartografía integrada.
- Radar HD Digital y Super HD Digital.
- Sonda HD Digital.
- Vídeo por red.
- Supervisión de datos AIS (Sistema de Identificación Automática).

GOTO Páginas 88 – 89 para especificaciones del producto.

VISTA GENERAL DEL SISTEMA SERIE G

Este diagrama proporciona una vista general de las posibilidades del sistema Serie G; las configuraciones disponibles son prácticamente infinitas. Para información detallada y ayuda sobre cómo adaptar un sistema a sus necesidades, contacte con su distribuidor Raymarine más cercano. Puede localizarlo en **www.raymarine.eu**



SERIE G. INTEGRACIÓN Y TECNOLOGÍA

Más que navegación, la Serie G es un sistema total de información y control con grandes posibilidades de entrada de datos.

Rendimiento. En el corazón de cada sistema Serie G está el potente procesador GPM400 con una velocidad de procesamiento 10 veces superior a la de los equipos electrónicos convencionales. Con su rápido rendimiento 'tipo PC' y la fiabilidad de un instrumento integrado de navegación, pueden interconectarse en red múltiples módulos procesadores.

Conexión en red. La red de gran velocidad (100Mbps) SeaTalk*hs* permite la integración directa de múltiples módulos procesadores, displays marinos y estaciones de navegación. El nuevo bus de datos SeaTalk*ng* de Nueva Generación es el nodo central de datos basado en el robusto sistema CAN que integra los instrumentos SeaTalk*ng* y los sistemas de motor, generador e instrumentos compatibles con NMEA 2000.

Displays. Displays Marinos a color Serie G, visibles a la luz directa del Sol para la visualización de datos de navegación e imágenes en alta resolución. Visionado de cartas en 3D, radar, sonda y vídeo con absoluta claridad. Resoluciones de hasta 1280 x 1024 (SXGA).

Integración de cámara. El módulo de cámara GVM400 permite el uso de 4 fuentes de vídeo simultáneas desde cualquier sistema de display. La red SeaTalk*hs* de Raymarine da acceso simultáneo a todas las fuentes de vídeo de a bordo desde diversas estaciones de navegación Serie G.

Centro de comando y Teclado Compacto. Cada componente de la Serie G funciona en red de forma inteligente con los demás componentes. El sistema entero se puede controlar a través del sencillo teclado de control Serie G. Con cable o inalámbrico, el teclado Serie G controla estaciones de navegación Serie G independientes o múltiples. El nuevo Teclado Compacto es la solución ideal para instalaciones de Serie G con espacio limitado.

Antenas HD Digital y Super HD Digital. La Serie G soporta la nueva tecnología de radar HD y Super HD Digital. El proceso avanzado de señal (DSP) del Radar HD Digital ofrece de forma eficaz el rendimiento de una antena de radar mucho más grande y potente.

Sonda Digital HD. La Serie G incorpora la potente y patentada tecnología de sonda HD Digital de Raymarine usando el increíble rendimiento del Módulo Digital de Sonda DSM400.

Equipado con 4 transceptores independientes de sonda y una potencia de salida de hasta 3kW, el DSM400 establece un nuevo estándar en cuanto a rendimiento de la sonda para los pescadores deportivos más exigentes. Alternativamente, dispone de potencias de salida más bajas usando el Módulo de Sonda Digital DSM300 (12/24V) o el DSM30 (sólo 12V).

Receptor AIS250 y Transceptor AIS500
Operando en la banda VHF marítima, el sistema AIS permite el intercambio inalámbrico del estado de navegación entre barcos y centros de supervisión del tráfico marítimo. Barcos comerciales, barcos trans-oceánicos y otros barcos equipados con transmisores AIS emiten mensajes AIS en los que se incluye el nombre del barco, rumbo, velocidad, y estado de navegación actual. El AIS250 recibe datos y el AIS500 recibe y emite datos.

Monitores Serie G
Construidos sobre un robusto chasis de aluminio que mejora su resistencia y durabilidad, los monitores de bajo perfil Serie G ofrecen gran calidad. Elija entre los displays ultra-brillantes LCD G120 12", G150 15", G170 17" y G190 19". Entre sus características se incluye:

- Alta resolución: 12" y 15" 1024 x 768 píxeles (XGA), 17" y 19" 1280 x 1024 píxeles (SXGA).
- Retroiluminación ajustable para todas las condiciones de luminosidad, incluso bajo la luz directa del Sol.
- Visibilidad superior en condiciones de poca luz: el modo nocturno atenúa a rojo.
- Gran contraste, reflejos reducidos, visibilidad óptima a la luz directa del Sol, prevención de condensaciones, vidrio reforzado y filtro anti-reflejante.
- Más entradas de vídeo que nadie: 3 VGA, 2 DVI, 3 de vídeo compuesto y 1 S-Vídeo.
- Acceso inmediato a todas las fuentes de entrada de vídeo a través de las teclas de acceso directo del bisel.
- Control remoto, menús de navegación, cambio de entrada, ajuste del brillo, o apagado del equipo mediante el Teclado Serie G a través del puerto Ethernet.
- Atajos a brillo, modo nocturno y PIP (Imagen sobre imagen).
- Cambio de tamaño y posición de la ventana PIP a cualquier parte del display.
- Menús fácilmente accesibles a través de los comandos en pantalla (OSD) para una gestión avanzada del display.

NAVIONICS platinum NAVIONICS Gold

PROCESADOR GPM400

El Módulo procesador GPM400 dispone de:

- Procesador de alta velocidad.
  - Regiones geográficas completas cargadas en el disco duro interno.
  - Modelos exclusivamente pre-cargados con las zonas de EEUU, Europa o Resto del Mundo.
  - Lector de cartuchos CompactFlash para cartografía que no se corresponda con la región pre-cargada.
- Características cartográficas: cartografía 3D, superposición de cartas foto-aéreas; servicios portuarios mejorados, fotos panorámicas y datos animados de mareas y corrientes.
- 2 salidas DVI de alta resolución (hasta 1280 x 1024 píxeles) para la conexión de monitores/displays de alta resolución.
- Puerto ethernet de red SeaTalk*hs* de 100Mb.
- 2 puertos de entrada y salida NMEA 0183 para la conexión de equipos compatibles con NMEA, como receptores de seguridad NavTex y AIS.
- Puerto SeaTalk para la conexión de instrumentos Raymarine, pilotos y GPS.
- Puerto SeaTalk*ng*/NMEA 2000.

MÓDULO DE SONDA DIGITAL DSM400 HD

La tecnología de la sonda Digital HD de Alta Definición ofrece una claridad y detalle bajo las olas incomparable. Puede ver y determinar peces sueltos. Observe la estructura del lecho marino con un detalle jamás imaginado con la tecnología tradicional de sonda. El DSM400 es el procesador de sonda HD Digital de siguiente generación de Raymarine.

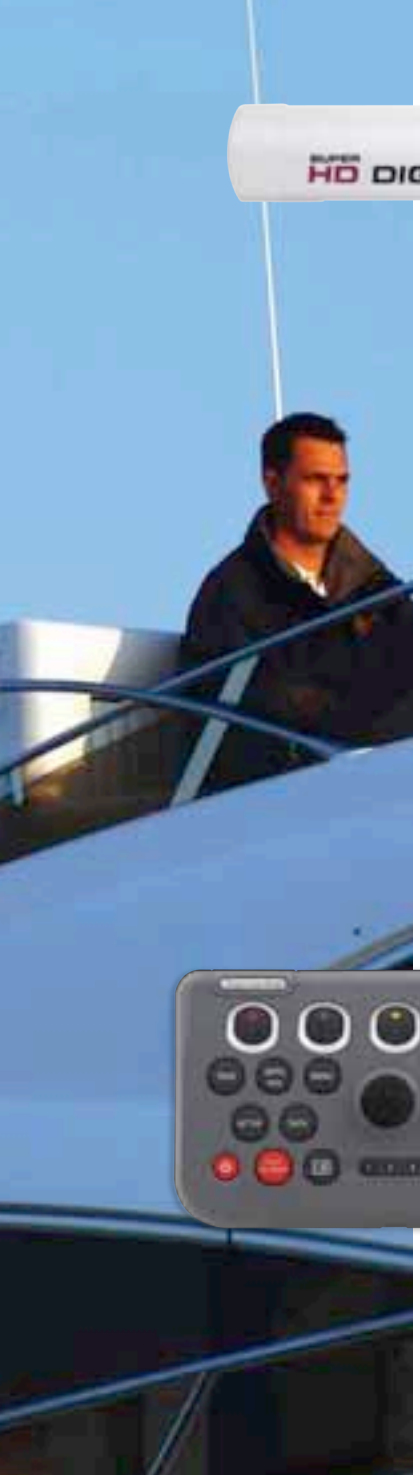
- Construcción sobre carcasa robusta y estanca de aluminio.
- Potencia de salida de 1, 2 ó 3kW RMS (según el transductor).
- Múltiples frecuencias de manejo – 28, 38, 50 y 200kHz.
- Compatible con los nuevos transductores de alto rendimiento, incluyendo los de banda ancha y haz ancho.
- Compatible con la red SeaTalk*hs*.

MÓDULO DE VÍDEO GVM400

El módulo de vídeo GVM400 distribuye vídeo compuesto a través de la red SeaTalk*hs*.

- Permite el visionado de vídeo compuesto en una ventana de aplicación del sistema Serie G.
- Múltiples entradas de vídeo, como DVD, TV por satélite y cámaras de vigilancia a una sola fuente.
- Añada un segundo servidor GVM400 y conecte hasta 8 fuentes de vídeo.

GOTO Páginas 89 & 99 para especificaciones del producto.



HD DIGITAL

ANTENAS DE RADAR HD DIGITAL Y SUPER HD DIGITAL

Perfectas para la nueva Serie G, las antenas de radar HD Digital y Super HD Digital ofrecen el máximo rendimiento y una sencillez de manejo sin igual. Al maximizar el rendimiento del receptor de radar digital, la tecnología HD Digital permite a los radares Raymarine ofrecer mejor detección de objetos y un sistema de radar mucho más potente.

- La tecnología HD Digital elimina virtualmente todo el ruido proporcionando una detección superior de objetos y mayor detalle, así como mejoras sustanciales en cuanto a resolución de distancias y demoras.
- Nuevos modos de funcionamiento automático: Costero, Puerto, Alta Mar y Boya.
- HD Digital da una resolución de objetos comparable a antenas de radar mayor tamaño y potencia.
- El ancho variable del haz mejora notablemente la detección y resolución de objetos.
- Display a color multi-nivel.
- Compatible SeaTalk*hs*.
- Puede elegir entre las antenas abiertas HD de 48" y 72" 4kW y 12kW.

TECLADOS SERIE G

Con cable o inalámbrico, el intuitivo teclado Serie G proporciona un interfaz elegante para todos los puntos de la red. Dispone también del teclado con cable Mini-G para instalaciones con el espacio limitado.

CENTRO DE COMANDO

- Controla uno o varios displays Serie G. El LCD identifica el monitor que está bajo control.
- Puede conectarse con varios procesadores GPM400.
- Teclado alfanumérico para editar / introducir datos, como nombres de waypoints.
- Teclas de función intuitivas y con código de color correspondientes a las funciones identificadas por las etiquetas en pantalla.
- Teclas de control especiales para el piloto automático.
- Teclas de función especiales para un acceso directo a las funciones más usadas.
- Control giratorio-pulsable para editar caracteres alfanuméricos y control rápido de listas y menús.
- Trackpad para controlar el cursor en pantalla y para el desplazamiento por los menús.
- Tecla de alcance para controlar el nivel de zoom en la carta y las pantallas de radar para ver más nivel de detalle e información.
- Teclado con cable estándar, pero se puede usar de forma inalámbrica con el kit opcional.

TECLADO COMPACTO SERIE G

Pequeño y potente, el Teclado Compacto Serie G ofrece control total al sistema Serie G usando el mínimo espacio en la mesa. El nuevo Teclado Compacto mantiene la funcionalidad del sistema Serie G, proporcionando un aspecto limpio a la instalación en una huella reducida.

- Controla hasta cuatro procesadores GPM400 y cuatro displays Serie G.
- Indicadores LED que identifican qué display está en uso y el estado del radar.
- Intuitivo interfaz con teclas de función con códigos de colores.
- El Teclado Compact y el Teclado de Centro de Comando tienen la misma estética que los componentes del sistema Serie G.

GOTO Páginas 89 & 94 para especificaciones del producto.

AIS	LIFETAG	ANTENA GPS	COMUNICACIONES	PILOTOS AUTOMÁTICOS	VIDEOCÁMARAS	INSTRUMENTACIÓN
P44	P42	P35	P84	P66	P44	P52

SERIE E SOLUCIONES MULTIFUNCIÓN

La Serie E combina GPS-plotter, sonda, radar, datos de instrumentación y display de vídeo en una red de navegación de fácil manejo.

El premiado sistema Serie E de Raymarine le pone todos los datos necesarios al alcance desde su display marino en un único sistema multifunción. Añada gráficos en 3D, una funcionalidad inigualable y una pantalla de alto brillo visible bajo la incidencia directa de los rayos del sol.

Características
- Datos del chartplotter, sonda, radar, vídeo, instrumentación, motor, etc...
- Manejo en una o varias estaciones.
- Conecte una cámara remota o el vídeo doméstico de a bordo.
- Acceso a datos de motor.
- Soporte para pronósticos meteorológicos Navtex y avisos meteorológicos.
- Información AIS anti-colisión cuando se usa con un receptor compatible.
- Supervisión del motor para motores compatibles NMEA 2000 y J1939.
- Pantallas personalizables de datos e instrumentación, incluyendo una Rosa de los vientos y un gráfico con la temperatura del mar.

Características del display
- Displays TFT de alto brillo, 256 colores, alta resolución mejorada.
- Refresco rápido de pantalla y gráficos mejorados.
- Amplio ángulo de visión.
- Pantalla prismática con filtro antireflectante integrado.

Características de la red
- Nuevo sistema de red SeaTalk*hs* de Alta Velocidad – 10 veces más rápida que las mejores redes marinas.
- Transferencia instantánea de funciones de radar, chartplotter, sonda y navegación entre displays Serie E.
- Configuraciones para estación sencilla, doble o múltiple.
- Sencilla configuración - configure una red 'plug and play' sin molestias ni protocolos confusos.
- Red de hasta 8 instrumentos/displays con interruptor para 8 puertos.
- Integración sencilla con piloto e instrumentación SeaTalk y SeaTalk^2.
- Resúmenes en pantalla de posición VHF DSC.
- Compatibilidad con SeaTalk, SeaTalk^2, SeaTalk*hs*, NMEA 0183, NMEA 2000.
- Llévese el trabajo a casa – RayTech RNS 6.1 y red directa SeaTalk*hs* con su PC.
- Compatible con el sistema inalámbrico de Hombre al Agua LifeTag de Raymarine.

Radar
- Superposición de radar/carta.
- Radar de Doble Alcance. Compatible con las antenas de doble alcance HD o SHD Digital.
- Vea lo que se acerca – Seguimiento de objetos MARPA (Mini-Instrumento Automático de Trazado de Radar) a través de la entrada rápida de demora del ordenador de rumbo.
- Superposición de múltiples waypoints en el radar y creación directa de waypoints en la pantalla de radar.
- Movimiento relativo o verdadero.
- Modos Proa Arriba, Rumbo Arriba o Norte Arriba.
- Control automático de Ganancia GST™, ruido de mar y sintonización.
- Compatible con antenas de radar radome o abiertas incluidas las tipo radome HD Digital y las abiertas HD y Super HD digital.
- 72mn de alcance máximo (según el tipo de escáner y su posición).
- Modo de ahorro de energía mediante transmisión temporizada.

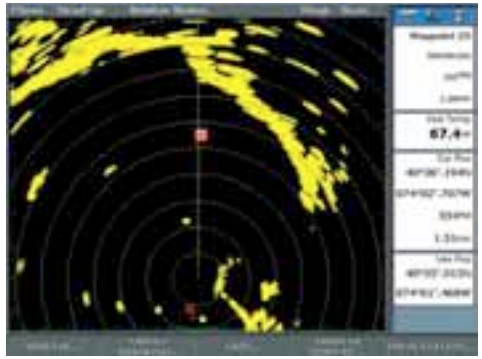
Chartplotter
- Modos de movimiento relativo, verdadero y automático – vea la carta como usted la quiere ver.
- Modos de rotación de la carta Proa Arriba / Norte Arriba / Rumbo Arriba.
- Descentrado de la pantalla para visualizar la distancia máxima de la carta.
- Navegación al waypoint y superposición de waypoints. Hasta 1200 waypoints con nombres de 16 caracteres.
- Guarde sus recorridos favoritos usando hasta 150 rutas con 50 waypoints por ruta.
- 10 memorias para estelas con hasta 1000 puntos cada una.
- SmartRoute™ convierte estelas y waypoints en rutas.
- Usa el sensor GPS Raystar125 (disponible por separado) para precisión GPS Diferencial por Satélite.

Cartografía
- Cartografía Navionics en cartuchos de memoria Compact Flash.
- Carta con aspecto de "papel" sin saturación de datos en todas las escalas.
- Navionics Gold, Gold Plus, Platinum y Platinum Plus.

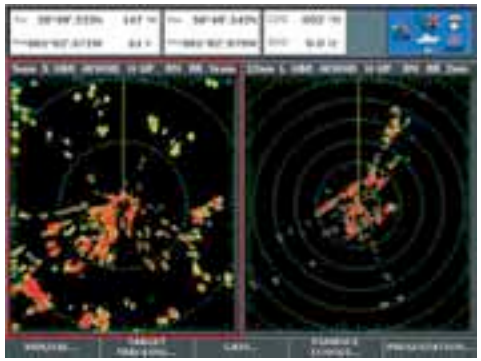
Sonda
- Tecnología de Sonda Digital HD*.
- Utiliza el Módulo de Sonda Digital DSM300 (12/24v) o el DSM30 (sólo 12v). Compatible con DSM400 (12/24v)
- Alto rendimiento, opciones de 600 ó 1000 watios y transductores de alto rendimiento.
- Pantalla de sonda A-Scope a tiempo real.
- Función de zoom ofreciendo un increible detalle.
- Transmisor/receptor digital autoajustable.
- Manejo en doble frecuencia 200/50 kHz.

* Esta revolucionaria y sorprendente tecnología cambiará el mundo de la pesca, pues muestra una increíble claridad y precisión en los detalles que no encontrará en sondas convencionales. Para una breve introducción a HD Digital, vaya a la página 38. Para conocer información detallada sobre los beneficios de la tecnología HD Digital, visite nuestro sitio web: **www.raymarine.eu**

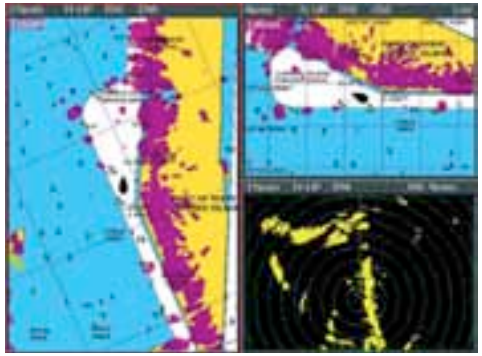
Radar. Pantalla de radar con superposición de waypoints. La pantalla también muestra datos de navegación (derecha).



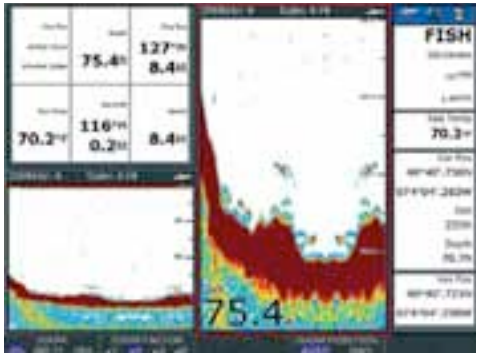
Radar Digital HD de Doble Alcance. Divida la pantalla mostrando el doble alcance con 1/4nm y 12nm.



Superposición de Carta / Radar. La imagen de radar queda superpuesta sobre la cartografía correspondiente.



Sonda. Vista ampliada (parte inferior izquierda) de la imagen principal de sonda, y datos de navegación en la barra de datos.



1 Carta del puerto
Instale sus cartas almacenadas en tarjetas de memoria CompactFlash.

2 Teclas de función
Seleccione las funciones correspondientes identificadas por las etiquetas en pantalla.

3 Trackpad
Se usa para controlar el cursor en pantalla y moverse por los menús.

4 Teclas especiales
7 teclas con funciones especializadas.

5 Tecla de alcance (Range)
Se usa en las funciones de zoom.

6 Control giratorio y pulsable
Edite valores alfanuméricos y muévase por las listas de datos.

TECLADO DE NAVEGACIÓN SEATALK²

El Teclado de Navegación SeaTalk² de Raymarine aprovecha la potencia de la conexión con equipos Serie E a través de botones de navegación especiales y teclas de función intuitivas. Dispone de cursor y control giratorio, además de un teclado alfanumérico adecuado. Diseñado para uso fijo y portátil, el soporte de montaje del Teclado de Navegación SeaTalk² se instala empotrado en la mesa y permite extraer el teclado para manejo portátil.

GOTO Página 90 para especificaciones del producto.

Display E80 (8")

Display E120 (12")

Datos de instrumentación

- Protocolos SeaTalk y SeaTalk[2] de Raymarine para la integración de los equipos con sus instrumentos Raymarine.
- Integración total con la instrumentación y cualquiera de los pilotos automáticos de Raymarine.
- NMEA 0183 y NMEA 2000.
- La personalización de páginas y ventanas permite repetir datos de instrumentación bien en una pantalla completa o dentro de una ventana.

Datos de motor

- Información sobre parámetros de motores / monitorización de motores (sujeto a compatibilidad).
- Datos disponibles: tacómetro, voltaje, presión de aceite, nivel de combustible, consumo y temperatura del refrigerante.
- Compatible con motores sencillos y dobles.
- Elija entre 5 combinaciones posibles de visualización de datos del motor.

Receptor AIS250 y Transpondedor AIS500

Operando en la banda marina de VHF, el sistema AIS permite el intercambio inalámbrico de información del estado de la navegación entre embarcaciones y estaciones de control del tráfico marítimo. Embarcaciones comerciales, transoceánicos y otras embarcaciones equipadas con AIS transmiten mensajes AIS que incluyen el nombre del barco, rumbo, velocidad y estado de la navegación. El AIS250 recibe datos y el AIS500 recibe y transmite datos.

- Entrada AIS.

Pronósticos y Avisos meteorológicos Navtex

- Soporta entrada de datos meteorológicos Navtex.

Video

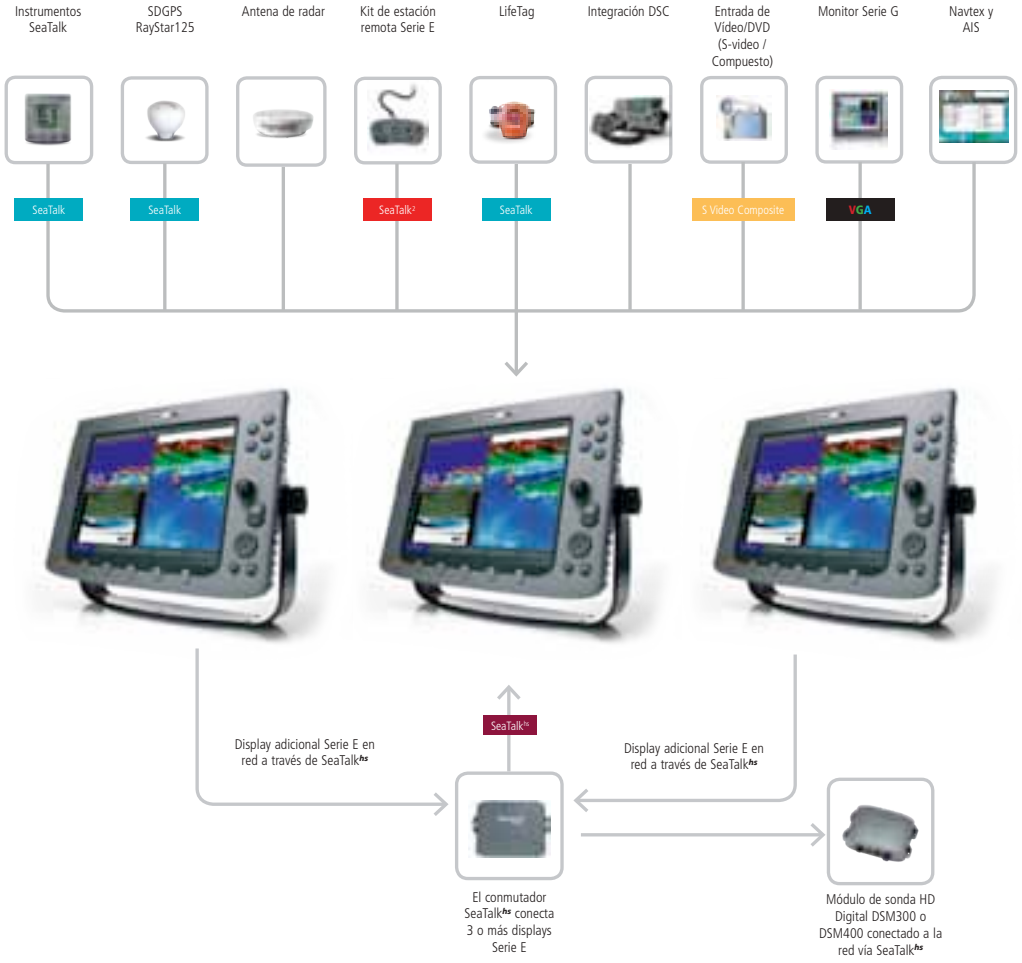
- Entradas de video (compuesto x4 ó S-video x2) para el visionado de cámaras remotas o sistemas de ocio a bordo. Posibilidades de entrada de video: cámaras submarinas y de amarre, supervisión de la sala del motor, DVD, consolas de juegos y TV por satélite.
- Puerto de salida de vídeo para conexión a un PC externo o a monitores de pantalla plana.
- Cámara de visión nocturna y diurna CAM100.
- CAM50 cámara a color para interiores.

Para más información del producto, visite nuestro sitio web: **www.raymarine.eu**

GOTO Página 90 para especificaciones del producto.

POSIBILIDADES DE LA RED SERIE E

El siguiente diagrama ilustra las posibilidades de la red Serie E. Instale los displays necesarios a bordo del barco para poder ver la información necesaria en el sitio exacto que desee.



DISPLAYS MULTIFUNCIÓN SERIE C PANORÁMICOS

La nueva Serie C Panorámica redefine la navegación multifunción mediante displays más grandes y más brillantes, con un rendimiento mejorado, más conectividad a red, e integración de vídeo. Tome el control desde su centro de mando de todas sus fuentes de información. Elija la navegación a pantalla completa o entre múltiples combinaciones de ventanas de cartografía, radar, sonda, vídeo – la nueva Serie C Panorámica le da la flexibilidad y la comodidad de tener mucho espacio en pantalla para crear la configuración perfecta para cualquier escenario de navegación

Los displays Serie C Panorámicos están disponibles en tamaños de pantalla de 9", 12" ó 14". El C90W de 9" tiene resolución WVGA de 800 x 480 píxeles, mientras que los modelos C120W de 12" y el C140W de 14" están equipados con un display de gran resolución (WXGA de 1280 x 800 píxeles). Cada display dispone de una pantalla visible a la luz directa del Sol con una tecnología óptica que mejora el contraste, los colores y aumenta el ángulo de visión de la pantalla.

Los displays Serie C Panorámicos pueden conectarse ahora en red (2 máximo) para compartir información.

Características

- Centro de comando de múltiples fuentes de navegación en un solo display de formato panorámico.
- Pantalla visible a la luz directa del Sol con una tecnología óptica que mejora el ángulo de visión, los colores y el contraste en todas las condiciones de luminosidad.
- Superalta resolución:
  C90W Resolución WVGA, 800 x 480 píxeles.
  C120W Resolución WXGA, 1280 x 800 píxeles.
  C140W Resolución WXGA, 1280 x 800 píxeles.
- Sensor GPS interno de alta sensibilidad.
- Cartografía Navionics precargada.
- Mapas fotográficos 3D y satelitarios que usan las cartas opcionales Navionics Platinum.
- Intuitivo sistema UniControl™ que racionaliza las actividades y la navegación por los menús.
- Conexión doble a red SeaTalk*hs*.
- Entrada de vídeo compuesto para las cámaras de a bordo o el sistema de entretenimiento.
- Compatible con radar Digital, HD Digital y Super HD Digital.
- Compatible con los nuevos radomes 4kW de 18" y 24" Digital.
- Radar de doble alcance cuando se usa con antenas abiertas HD o Super HD.
- Conexión a Módulos de Sonda Digital para localización digital de peces.
- Conectividad SeaTalk, SeaTalk*ng*, NMEA 2000 y NMEA 0183.
- Integración avanzada a los pilotos SmartPilot Serie X – puede activar el piloto directamente desde el chartplotter.
- Seguimiento de objetos AIS tanto en modo de cartografía como de radar.

SeaTalk*hs*
High Speed Network

ROTATE 060°T
FWD
Heading
244
COG
238
SOG
6.4
Depth
50.5
XTE
401
Steer >
Ves Pos
61°05'.850N
146°34'.612W
True Wind
2.3
16.5
App. Wind
13.9
19.6
H-UP
RM
Sys
NAV
Chart Offset
FIND
CURSOR
GOTO...
ROUTES...
TRACKS...
PRESENTATION...
PAGE
WPTS
MOB
OUT
RANGE
IN
ACTIVE
DATA
MENU
CANCEL

1. Puerto para la cartografía
Instale las cartas Navionics Gold o Platinum contenidas en tarjetas de memoria Compact Flash.

2. Teclas de función
Seleccione las funciones correspondientes identificadas por las etiquetas en pantalla.

3. UniControl
Se utiliza para controlar el cursor en pantalla y moverse por los menús.

4. Sensor GPS
Sensor GPS interno de alta sensibilidad.

5. Teclas de función fija
Seis teclas con funciones preestablecidas.

6. Tecla Range
Se usa para ampliar/reducir la pantalla de cartografía, radar y sonda, y cambiar la escala de la pantalla en los modos de cartografía y sonda.

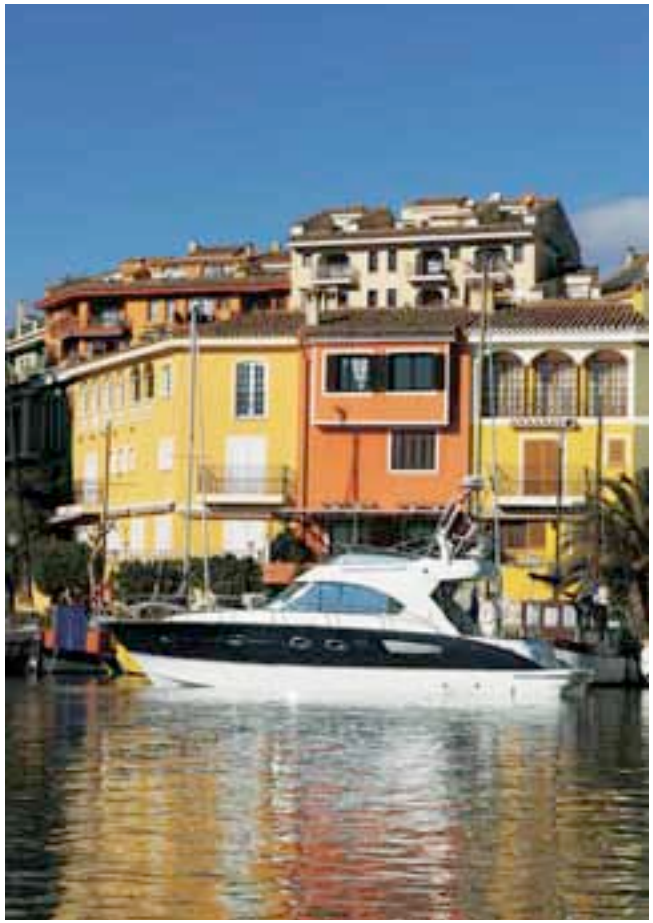
Opciones de montaje
Los displays Serie C Panorámicos se pueden montar empotrados o sobre soporte (el kit de soporte es opcional y se vende a parte).

Nuevo

Display C90W (9”) Panorámico

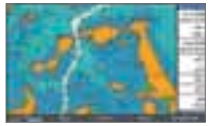
Display C120W (12”) Panorámico

Display C140W (14”) Panorámico



Instrumentos y Pilotos SeaTalk | Antenas de radar HD, Super HD y Radar Digital | Teclado SeaTalk[1] | Sistema LifeTag de Hombre al Agua | Integración de comunicaciones DSC | Entrada de vídeo (Vídeo Compuesto) | Módulo de Sonda HD Digital | Instrumentos y Pilotos SeaTalk*ng* | Display Serie C adicional | Navtex y AIS

NAVEGACIÓN Y CONTROL TOTALES



Intuitivo

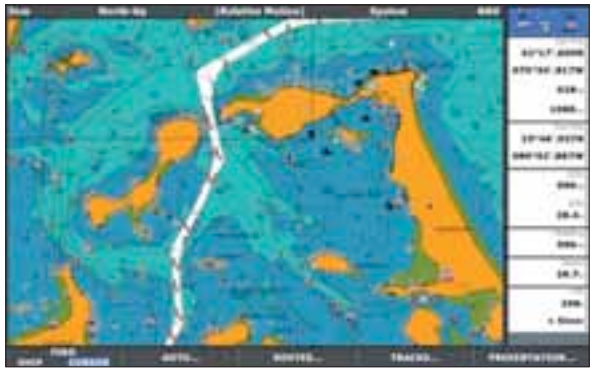
- Su interfaz intuitivo le pone a usted al mando. Simplemente cambie las "páginas" entre aquellas que elija.
- Cree su propia combinación personalizada de ventanas de chartplotter, radar o sonda, en el esquema de páginas que elija.
- Guarde sus sitios favoritos – UniControl proporciona una forma fácil de almacenar sus waypoints.
- Zoom x2, x3 ó x4 y escalas de zoom programables por el usuario.

Multifunción

- Configure su Display Serie C Panorámico como un charplotter independiente, sonda digital o radar, o cree una red con dos displays Panorámicos.
- Construya un potente sistema todo en uno de chartplotter/radar/sonda.
- Use el interfaz NMEA 2000 para ver datos de todos sus instrumentos, desde instrumentos electrónicos del motor hasta sistemas de trimado.
- Soporte para la entrada de datos AIS y Navtex.

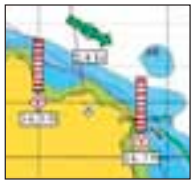
Tecnología Avanzada del Display

- Vea su pantalla bajo cualquier circunstancia.
- Displays de 256 colores visibles a la luz directa del Sol.
- Tecnología óptica para mejorar el contraste, los colores, ampliar el ángulo de visión y evitar el empañamiento de la pantalla.
- Pantallas mejoradas de luz prismática con filtros anti-reflejantes integrados.



HD DIGITAL

Gráficos de corrientes
Superposición de flechas de corrientes sobre la cartografía.



Gráficos de mareas
Superposición de indicadores de mareas sobre la cartografía.

Información AIS
Vea información AIS anti-colisión utilizando un receptor compatible.

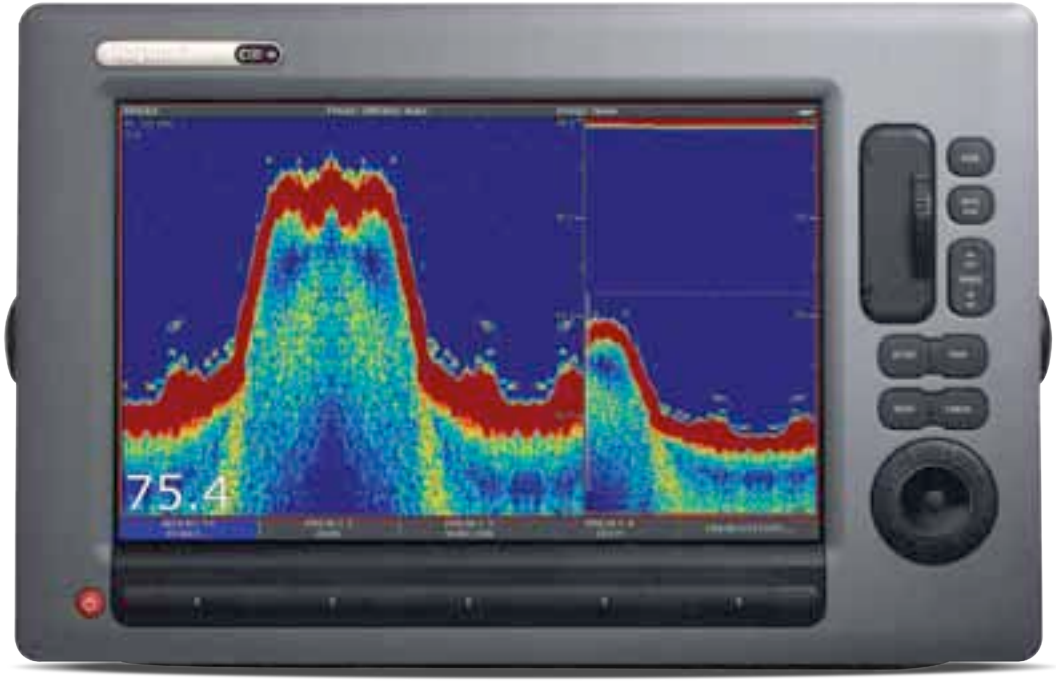
Preparado para navegar con GPS y cartografía. Cada display Serie C Panorámico está equipado con un sensor GPS interno de alta sensibilidad. Este sensor GPS de alto rendimiento elimina la necesidad de una antena GPS externa en la mayoría de instalaciones. Los displays Serie C de Panorámicos vienen también precargados con cartas Navionics de alta calidad, listas para navegar. También puede dar un paso más utilizando cartografía opcional Navionics Platinum para ver cartas 3D o fotografías de satélite en tarjetas CompactFlash. Su co-procesador gráfico ofrece un redibujado rápido de la pantalla y unos sorprendentes gráficos 3D.

Los displays Serie C Panorámicos son compatibles con las siguientes cartas Navionics en tarjetas CompactFlash.

Sensores de Radar Digital y HD Digital
Amplíe su Serie C Panorámicos con la tecnología inigualable de radar digital de Raymarine. Elija el nuevo y potente radome RD418D 18" con 4 kilowatios de potencia de salida y un estrecho haz de 4.9° sobre la horizontal para una mejor resolución de los objetos. El nuevo y más grande radome de 4kW RD424D 24" ofrece una resolución incluso mejor, con un ancho de haz de 3.9°. Estos radomes digitales, altamente avanzados y que ahorran mucho espacio, son fáciles de instalar gracias al pequeño diámetro de su cable entre unidades que sirve tanto para alimentación como para la red SeaTalk*hs*. Para obtener el máximo rendimiento de su radar elija el pedestal de radar Raymarine HD o Super HD, con un radiador abierto de 4' ó 6'. El procesado avanzado de señal HD Digital le ofrece una presentación de objetos fidedigna que elimina virtualmente todo el ruido y las interferencias. La tecnología HD Digital permite el uso de funciones avanzadas, como el Doble Alcance para disponer de una vista a escalas largas y cortas en dos ventanas de radar que se muestran en una pantalla. Para disfrutar de lo último en radar, elija un pedestal Super HD Digital y una antena abierta de 4' ó 6'. Super HD Digital ofrece una imagen de radar que no puede ser igualada por ningún otro sistema de radar analógico o digital, y le ofrece un nivel de rendimiento sólo disponible en sistemas de radar de la competencia de más del doble del tamaño físico y el doble de potencia de salida.

Sensor de Rumbo Inteligente
Para tener el máximo rendimiento en la superposición de radar y MARPA, elija el Sensor de Rumbo Inteligente o conecte su radar a un piloto automático SPX.

Página 92 para especificaciones del producto.



HD DIGITAL

Módulos de Sonda Digital HD
Experimente la tecnología de Sonda HD Digital de Raymarine añadiendo un Módulo de Sonda Digital a su red Serie C Panorámica. La tecnología de sonda HD Digital de Raymarine ofrece un funcionamiento 'manos libres' gracias a un transmisor/receptor digital adaptivo que ajusta automáticamente hasta 220 parámetros de sonda por segundo. Para pescar con caña en la costa puede elegir el DSM30 con doble frecuencia 200/50kHz y 600 watios de potencia. El DSM300 ofrece la misma posibilidad de doble frecuencia más una potencia de salida de 600/1000W preparada para cualquier medio (según el transductor usado).

Integración de vídeo
Cada display Serie C Panorámico dispone de una entrada de vídeo para una cámara de a bordo. Las Cámaras Marinas Raymarine ofrecen una sorprendente calidad de vídeo y durabilidad en el ambiente marino.

Construya su Red Serie C Panorámica
Construya un sistema con un display independiente Panorámico o conecte dos displays Serie C Panorámicos para crear una red de doble display – amplíe el sistema con sensores de red digital SeaTalk*hs* para radar y sonda.

Alternativamente, puede añadir un conmutador de red de 8 puertos SeaTalk*hs* para simplificar la instalación de sensores SeaTalk*hs*. Los displays Serie C Panorámicos también disponen de un bus de datos SeaTalk*ng* para la conexión de instrumentos y pilotos compatibles con SeaTalk*ng*, y equipos compatibles con NMEA 2000. El interfaz NMEA2000 permite a cualquier Serie C Panorámico mostrar datos de instrumentos de todo tipo. Dispone de dos puertos de entrada/salida de datos NMEA 0183 para AIS e instrumentos de terceras partes. También dispone de un puerto SeaTalk de primera generación para conectarse a red con un sensor GPS externo, LifeTag y pilotos automáticos e instrumentos compatibles con SeaTalk de primera generación.

Pilotos Automáticos SPX
El uso de SeaTalk*ng* en un display Serie C y un piloto automático SPX va más allá de la comunicación convencional entre chartplotter y piloto. Los displays Serie pueden utilizarse para controlar las funciones del piloto desde el interfaz del chartplotter. El diálogo con el piloto permite al patrón embragar y desembragar el piloto directamente desde el display Serie C, lo que supone una ventaja añadida cuando usa el piloto SPX de Raymarine para la navegación a waypoints y rutas.

SONDA HD DIGITAL

P38

ANTENAS DE RADAR

P32

LIFETAG

P42

AIS

P44

INSTRUMENTOS

P52

CÁMARAS

P44

PILOTOS

P66

PANTALLAS SERIE C

La gama Serie C está formada por tres modelos de distintos tamaños para encajar en cualquier mesa de mandos, capaz de mostrar información de radar, carta y sonda en una sola pantalla visible a la luz directa del Sol. Vea la información en pantalla completa o en ventanas personalizadas con múltiples fuentes de información vital visibles de forma simultánea.

La Serie C es fácil de usar con menús en pantalla y teclas de función especiales. Los controles adicionales de alcance, trackpad y control giratorio hacen que el zoom, el desplazamiento de la carta, nombrar waypoints, moverse por menús y seleccionar funciones, sean tareas rápidas y fáciles de lograr.

Características

- Soporta entrada de datos meteorológicos Navtex y soporta entrada de datos AIS.
- Supervisión del motor para motores compatibles NMEA 2000 y J1939 (muestra datos gráficos de trimado, inclinación del motor, datos del generador, y consumo medio de combustible).
- Pantallas personalizables de datos e instrumentación, incluyendo una Rosa de los vientos y un gráfico con la temperatura del mar.
- Planee su ruta en casa con el software RayTech (vea la página 50) y luego transfiera el plan al equipo Serie C usando una tarjeta de memoria Compact Flash.
- Visualización simplificada de mareas y corrientes mediante superposición y animación de símbolos.
- Puede ver la barra de compás en la parte superior de la pantalla.
- Muestra anillos de alcance en la carta para ver fácilmente a qué distancia están los objetos de su barco. Compatible con Navionics Silver, Gold y Gold Plus Compact Flash.
- Las distancias inferiores a 1/4 de milla náutica se muestran en metros o pies, según la unidad seleccionada.
- Integración adicional cuando usa el display con pilotos automáticos de Raymarine... ahora puede embragar el piloto directamente desde su display Serie C.

Nota: las mejoras para supervisión del motor requieren de la conexión de componentes compatibles con NMEA 2000.

GOTO Página 93 para especificaciones del producto.

NAVIONICS Gold NAVIONICS Gold+ NAVIONICS Silver

La gama serie C dispone en tres modelos de displays LCD: C70 (6.5”), C80 (8.4”) y C120 (12.1”)

Chartplotting

Conecte un sensor Raystar GPS, añada cartas Navionics Gold, y transformará cualquier display de la Serie C en un sistema de Plotter preciso y detallado.

- Cartas vectoriales Navionics Gold de calidad profesional en formato Compact Flash.
- La combinación del display de alta resolución en 256 colores, y cartas Navionics Gold para obtener la claridad de las cartas de papel.
- Modos de movimiento relativo y verdadero.
- Modo de alcance automático que mantiene inteligentemente el barco y el waypoint de destino en pantalla, en la escala de alcance más adecuada, mientras navega.
- Control giratorio Twist ‘n’ Click que le permite guardar waypoints rápidamente en orden alfanumérico.
- Información VHF DSC en pantalla (con VHF DSC compatible via NMEA).
- Almacenamiento de waypoints, rutas y estelas utilizando cartuchos Compact Flash.

Radar

Añada un escáner de radar no-digital opcional (radome o antena abierta) para crear un potente sistema de radar.

- Superposición de información de radar sobre la pantalla de cartografía con la función de superposición de radar/carta.
- Rastreo de objetos MARPA (Mini-instrumento autómatico de trazado de radar) (precisa de un sensor inteligente de rumbo).
- Navegación por waypoint y superposición de múltiples waypoints en pantalla.
- Figura de bajo ruido de recepción (menos de 5dB).
- Control Auto GST™ automático de la ganancia, filtro de mar y sintonía para un manejo auténticamente “manos libres”.
- Avanzado transmisor-receptor controlado por microprocesador con ajuste de hasta 8 longitudes de pulso, proporcionando retornos de ecos de radar mejorados en todas las escalas.

Sonda HD Digital

Transforma un display Serie C en lo último en tecnología de sondas, con HD Digital de Raymarine, empleando el Módulo Sonda Digital de Raymarine.

- La sonda HD Digital de Raymarine produce imágenes mucho más claras que las sondas tradicionales.
- Los objetos de HD Digital son más precisos y el resultado es que podrá ver más peces – verá peces individualmente, distinguiendo incluso entre los más pequeños respecto a especies más grandes.
- La tecnología HD Digital ajusta automáticamente el equipo según los cambios en las condiciones del agua y el lecho marino para asegurar que tenga siempre la imagen más nítida.

LOS ESCÁNERS HD Y SUPER HD DIGITAL OFRECEN UN RENDIMIENTO SIN RIVAL

La nueva tecnología HD Digital y Super HD Digital de Raymarine no es un simple paso, sino un gran salto hacia el futuro.

El secreto de HD Digital es el Procesado Digital de la Señal, el cual ofrece el mismo rendimiento y seguimiento de objetos en un pack Super HD Digital de 4kW que un radar analógico convencional de 12kW, y un pack de 12kW equivalente a un radar convencional de 25kW.

Nuestros equipos de I+D han cruzado la barrera tecnológica de detección de objetos: el fruto de su labor supone que este rendimiento superior puede disfrutarse usando un 25% o menos de consumo de lo que precisaría un radar convencional de 25kW.

Verdaderamente revolucionaria, la tecnología HD Digital de Raymarine mejora la detección de objetos mediante el procesado de señal digital al 100% comparado con el procesado analógico de otros radares, extrayendo más información de los ecos de radar de lo que nunca había estado disponible en radares para la navegación de recreo. Super HD Digital añade otro nivel de procesado digital de señal para mejorar todavía más el rendimiento del equipo y mejorar su resolución. La sorprendente visualización de los objetos en una escala de 256 colores proporciona una claridad y detalle adicionales nunca vistos; por ejemplo, los objetos más fuertes se muestran en colores distintos, de forma que un barco que se encuentra sumergido en una zona de lluvia destaque al mostrarse en un color totalmente distinto.

Un complemento ideal para el sistema de navegación Serie G. Las nuevas antenas de radar también son compatibles con la Serie E y la nueva Serie C Panorámica permitiendo disfrutar de la tecnología HD y Super HD Digital.

Características de HD y Super HD Digital

- Doble alcance (visualización simultánea independiente de dos alcances).
- La tecnología HD Digital proporciona un procesamiento y detección superior de objetos.
- Imagen de radar a color.
- Parámetros autoajustables.
- Modos de Costa, Puerto, Alta mar y Automático.
- Compatible con la red SeaTalk*hs*.
- Novedoso sistema de interconexión de radar – instalación más rápida.
- Fácil de instalar. No necesita abrir el pedestal (conector externo estanco).
- Funcionamiento de 10.8 a 32VCC con convertidor externo suministrado.
- Software actualizable vía Compact Flash en GPM400, Serie E o Serie C Panorámica.
- La tecnología de Radar HD Digital maximiza el rendimiento del receptor digital del radar, permitiendo una detección de objetos en el radar HD Digital de 4kW que rivaliza con sistemas de radar mucho más grandes y potentes.
- La tecnología HD Digital de Raymarine mejora la detección de objetos al usar al 100% el procesado y extracción de información digital de la señal.
- La tecnología de radar HD Digital y Super HD Digital ofrecen una serie de mejoras sustanciales en cuanto a resolución de distancias y demoras.

* El alcance real del radar dependerá del escáner y de la altura del objeto. Visite **www.raymarine.eu** para aprender más sobre los alcances máximos de un radar.

Nuevo

Los escáners de Raymarine ofrecen un rendimiento sin igual. Los compactos radomes de 4kW ofrecen escalas de alcance de 24nm (18") y 48nm (24"), mientras que las antenas abiertas de alto rendimiento ofrecen un alcance máximo de 72nm y una resolución mejorada de los objetos*.

¿Antena radome o abierta?
Elija una antena **radome** cuando el espacio de instalación esté limitado por la jarcia.

Ligeros y robustos, los radomes son perfectos para veleros y barcos a motor y proporcionan un rendimiento excepcional incluso en las condiciones más duras.

Elija un escáner de **antena abierta** para mejorar su rendimiento y alcance. Estos escáners son más grandes, su antena es más eficaz (mayor ganancia) y su haz más estrecho para mejorar su rendimiento y la separación de objetos. La tecnología de radar HD Digital y Super HD Digital, y los escáners de antena abierta proporcionan mejoras sustanciales en cuanto a resolución de distancias y demoras.

Los escáners de antena abierta son perfectos para motoras, barcos comerciales y veleros grandes que exigen el máximo.

Radomes
- Modelos de 18" y 24" 4kW.
- Resolución de demora y modelo de radiación mejorados mediante Geometría Avanzada de Propagación.
- Sensibilidad, SNR y ruido del receptor mejorados.
- Reducción del ruido de mar respecto a modelos anteriores.
- Separación y claridad de objetos para cortos alcances.
- Visibilidad de objetos mejorada en largos alcances.
- Ligeros y compactos.
- Menos restricciones en cuanto a instalación.
- Consumo mínimo.
- "Plug and Play" con displays multifunción Serie C y Serie E.

Radomes digitales
- Puede elegir entre los potentes modelos de 18" y 24" 4kW.
- Haz estrecho para mejorar la resolución de los objetos (Radome de 18", 4.9º y 3.9º para el radome de 24").
- Compatible con Serie C Panorámica, Serie E y Serie G. No compatible con sistemas Serie C.
- Conectividad SeaTalk*hs*.
- Sensibilidad superior y detección de objetos débiles.
- Rendimiento optimizado sobre toda la gama de escalas, relativo a la discriminación de alcance y detección de objetos.

GOTO Página 95 para especificaciones del producto.

Imagen del mundo real
Transatlántico y yate saliendo del puerto.

Radar comercial estándar
Radar comercial estándar de 25kW. El eco del yate (2) se funde con el eco del transatlántico (1).

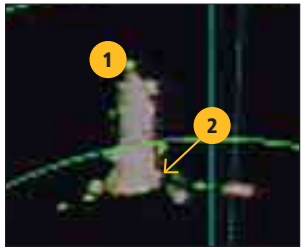
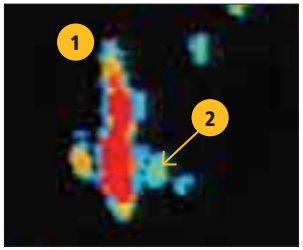


Imagen de Radar HD Digital
El yate (2) con el radar HD Digital 4kW de Raymarine es perfectamente visible como un eco verde próximo al grande (1).



Rendimiento HD Digital bajo cualquier circunstancia
El radar HD Digital y Super HD Digital de Raymarine ofrecen un rendimiento superior bajo cualquier circunstancia. Los objetos (1) siguen visibles a través de la lluvia (2).

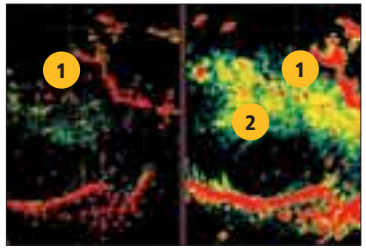


Imagen de radar Super HD Digital de 4kW
El Super HD de Raymarine identifica con precisión los objetos más pequeños.

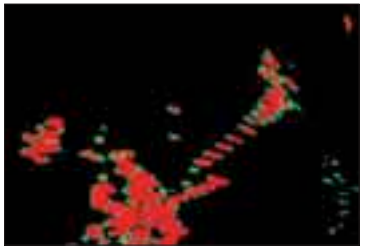
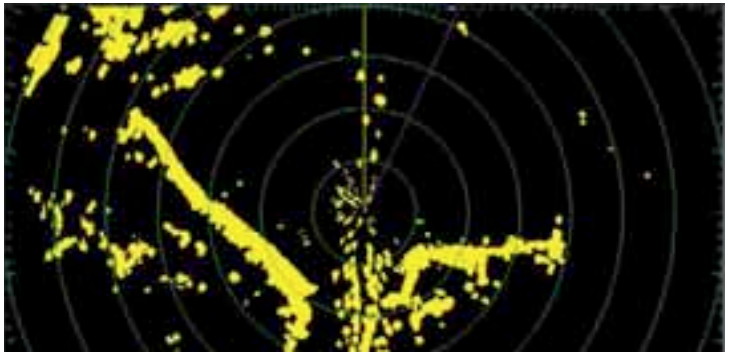
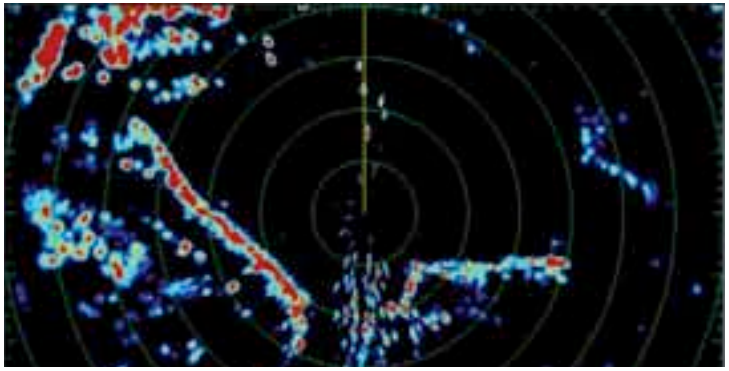


Imagen analógica de radar de 12kW
El radar analógico ofrece imágenes menos detalladas.

Imagen clásica de radar



HD DIGITAL

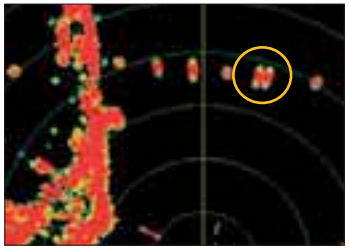


El radar HD Digital extrae más información. Los objetos que se confunden con otros en los displays estándar pueden identificarse con mayor claridad con HD Digital. Por ejemplo, los barcos en zonas de poca profundidad próximos a bancos de arena podrían confundirse en un radar estándar – los objetos con distintas frecuencias son "etiquetados" con distintos colores para que sean más fáciles de ver.

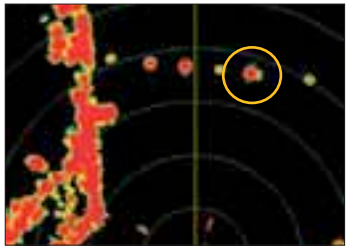
Radar Super HD Digital comparado con HD Digital

Super HD revela todavía más detalles que el HD Digital. La imagen Super HD muestra que en realidad hay dos objetos en el área marcada, mientras que dichos objetos parecen sólo uno en la imagen HD.

Super HD Digital



HD Digital



RADOME: 18" (2kW) & 24" (4kW)

CARACTERÍSTICAS ANTENA RADOME	18"	24"
Potencia – kW (Kilowatios)	2	4
Escala máxima de alcance– millas náuticas (nm)	24	48
Peso (kg)	9	10

RADOME DIGITAL: 18" & 24" (4kW)

CARACTERÍSTICAS ANTENA RADOME	18"	24"
Potencia – kW (Kilowatios)	4	4
Escala máxima de alcance– millas náuticas (nm)	48	48
Peso (kg)	9.5	10

ANTENA ABIERTA HD DIGITAL: 48" & 72" (4kW)

CARACTERÍSTICAS ANTENA ABIERTA 4kW	48"	72"
Potencia – kW (Kilowatios)	4	4
Escala máxima de alcance– millas náuticas (nm)	72	72
Peso (kg)	26	29

ANTENA ABIERTA SUPER HD DIGITAL: 48" & 72" (4 & 12kW)

CARACTERÍSTICAS ANTENA ABIERTA 4 & 12 kW	48"	72"
Potencia – kW (Kilowatios)	4 o 12	4 o 12
Escala máxima de alcance– millas náuticas (nm)	72	72
Peso del pedestal – (kg)	26	29

RAYSTAR 125, ANTENA GPS COMPACTA DIFERENCIAL POR SATÉLITE

Compacto y preciso, el receptor GPS diferencial por satélite Raystar125 proporciona gran precisión a los displays Serie C y Serie E de Raymarine. El Raystar125 saca datos en formato SeaTalk o NMEA 0183 y es totalmente compatible con los instrumentos y pilotos automáticos SeaTalk de Raymarine.

Con un receptor GPS estanco y antena combinados, el Raystar125 proporciona una precisión de menos de 3 metros al decodificar las señales de corrección GPS.

SISTEMAS DE ANTENA TV SATÉLITE

Nadie se compra un barco para ver la TV, pero hay veces en las que hasta el más sociable y aventurero de nosotros sólo desea pasar tranquilamente la velada viendo una película (o, posiblemente, pasarla de fiesta viendo el fútbol).

Las antenas de TV satelitales de Raymarine ofrecen la combinación del mejor rendimiento y el fácil manejo para el entretenimiento a bordo.

Las antenas satelitarias de TV de Raymarine ofrecen la misma combinación de alto rendimiento y sencillez de manejo, en el entretenimiento de a bordo, del que usted disfruta en nuestros instrumentos.

Es fácil de instalar y de manejar, con un sencillo cable, una intuitiva unidad de control y la seguridad del servicio mundial de Raymarine y su red de soporte.

Mejor tecnología - mejor recepción
Su tecnología exclusiva de Búsqueda de Área Ancha (WRS) permite que las antenas Raymarine puedan identificar y adquirir señal de satélite de la forma más rápida posible. Cuando se obtiene señal del satélite que desea, nuestros algoritmos de rastreo ayudarán a asegurar que siga captándola.

Están diseñadas para soportar las condiciones más duras. La Inclinación Dinámica mide continuamente, y compensa, los cambios de rumbo y escoración del barco - manteniendo la antena sobre un satélite y asegurando una imagen clara, hagan lo que hagan el tiempo y las olas.

GOTO Página 98 para especificaciones del producto.

60STV
La 60STV de alto rendimiento amplía la gama de cobertura satelitaria y ofrece un rastreo mejorado de los satélites en zonas donde la señal del satélite tiende a ser más débil. El potente sistema de antena 60STV está diseñado para barcos grandes (50' o más). Disponible en modelos Estándar y Premium, ofrece todas las ventajas del 45STV y algunas más:

- Control Automatizado de la Polaridad (sólo modelos Premium): asegura la máxima potencia de señal sobre la marcha optimizando la inclinación del LNB.

45STV: Receptores de Satélite de Doble LNB
La relación perfecta entre tamaño y rendimiento, la 45STV hace de la televisión por satélite en el mar una realidad para barcos de 12m – 15m (40' – 60').

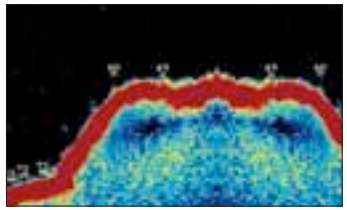
37STV: Compacto, Ligero y Fácil de Instalar
La 37STV ofrece el máximo rendimiento ocupando el mínimo espacio. El sistema de ahorro de espacio de la 37STV está diseñado para barcos más pequeños, entre 6.4 y 12.3 metros (25' a 40')

Con sólo 37cm de diámetro, la antena puede instalarse en los lugares más ajustados.

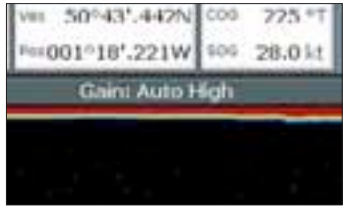
Unidad de control de la antena
- Alimenta la antena.
- Muestra el estado de la antena.
- Contiene indicadores de diagnóstico.
- Permite la selección manual del satélite.
- Se conecta al PC para simplificar su actualización.

CARACTERÍSTICAS	37STV	45STV	60STV	60STV P'RM
Diseño de LNB Doble o Cuádruple para múltiples receptores	Doble	Doble	Cuádruple	Cuádruple
Compatible con DVB (Emisiones de Vídeo Digital)	●	●	●	●
Diámetro de la cúpula	37cm	45cm	60cm	60cm
Algoritmo WRS (Búsqueda de Área Ancha) para una búsqueda y adquisición de satélites más rápida	●	●	●	●
Tecnología de rastreo de señal DBT (Inclinación dinámica) en condiciones extremas	●	●	●	●
Compatible con Alta Definición (HD)	●	●	●	●
Recepción mejorada de señal y ganancia mejorada de antena para un rendimiento óptimo en malas condiciones			●	●
Posibilidad de entrada de posición GPS NMEA0183 para reducir el tiempo de adquisición	●		●	●
Escaneo cónico que detecta las señales más fuertes para mejorar su estabilización	●	●	●	●
Ángulos de elevación amplios para mantener el satélite			●	●
Sub-reflector giratorio que redirige la señal para reducir el movimiento del disco y funcionar silenciosamente	●	●	●	●

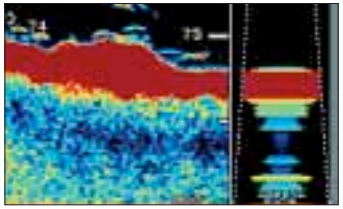
Los objetos son identificados individualmente de forma que pueda distinguir entre peces grandes y especies pequeñas.



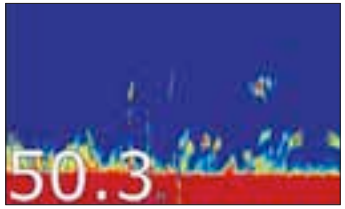
HD Digital le permite ver el lecho marino con total claridad y con el máximo detalle.



HD Digital elimina el ruido de superficie, ofreciendo un rendimiento superior.



Vea los ecos de peces y del fondo a tiempo real con la función A-Scope.



Zoom x2, x4 ó x6 para una visión ampliada de los objetos.

IMAGEN DE PECES HD DIGITAL

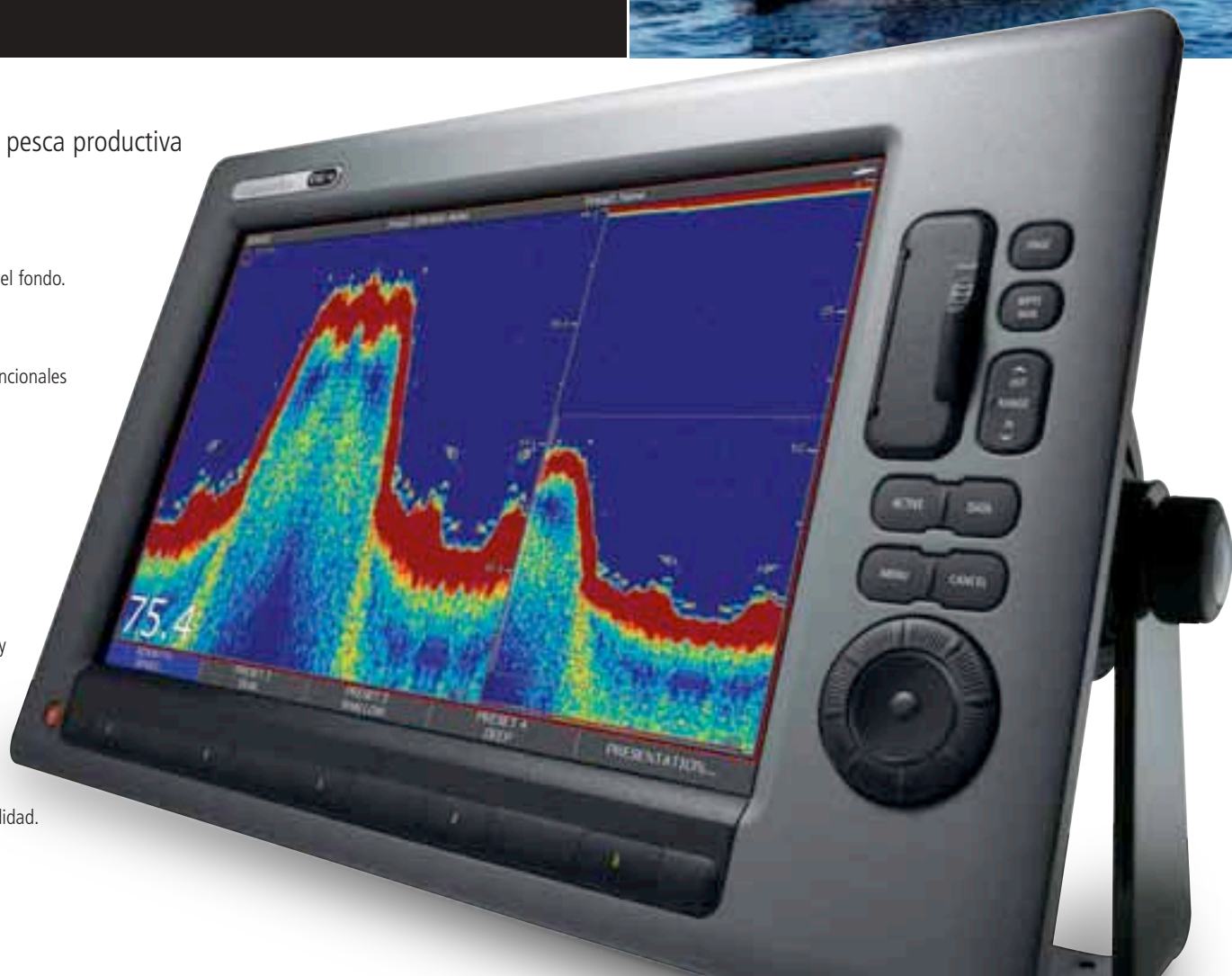
Poder ver lo que hay bajo el agua supone la diferencia entre una pesca productiva o una navegación frustrante y un día echado a perder

La ventaja de la tecnología HD Digital
- Todas las sondas Raymarine incluyen la tecnología de Sonda HD Digital de Raymarine.
- Sondas digitales que se ajustan automáticamente a los cambios del agua y condiciones del fondo.
- Las imágenes son infinitamente más claras.

Ver con claridad
- HD Digital produce ecos precisos de los objetos, revelando más datos – las sondas convencionales producen ecos menos definidos.
- Transmisor/receptor auto-ajustable.
- Receptor con infinitos anchos de banda.
- Distingue con precisión los peces más grandes.
- Detectan los peces que sondas ordinarias no pueden.

Sin problemas
- Máximos ecos e imagen de fondo en todas las condiciones.
- El receptor HD Digital realiza excelentemente las funciones habituales de sonda en aguas profundas y poco profundas, e incluso a alta velocidad o en condiciones de mar brava.
- Control Auto-Ajustable de sensibilidad, frecuencia de emisiones, potencia de transmisión y ancho de banda del receptor.
- Funcionamiento automático.

Sin ruido
- HD Digital elimina el ruido de superficie. Las sondas con ancho de banda fijo muestran ruido de superficie producido por las turbulencias y la propia señal transmitida.
- Tanto en agua superficial como profunda, HD Digital encuentra peces a cualquier profundidad.



DSM30/300 Dual o DSM400 de múltiples frecuencias

Para un rendimiento máximo en aguas profundas y poco profundas, las potentes frecuencias dobles o múltiples le permiten, de forma adecuada, elegir la función de frecuencia de forma manual o automática. Puede elegir entre ver una frecuencia en un modo de pantalla completa de fácil lectura o ver hasta 4 frecuencias (según el ajuste del transductor) simultáneamente en modo de pantalla partida.

A-scope y cobertura del fondo

Vea los ecos de peces y del fondo en tiempo real – la tecnología A-Scope muestra al instante los ecos que se encuentran en el haz acústico del transductor. Con la función patentada de cobertura del fondo, puede ver fácilmente el tamaño del lecho marino cubierto por el cono del transductor.

Seguimiento del fondo

La función de seguimiento del fondo tiene la capacidad única de mostrar una presentación perfecta del fondo y resulta extremadamente útil si está buscando peces próximos al lecho marino. Realiza una ampliación de los ecos de peces que hay justo encima del fondo, ayudándole a diferenciar las estructuras de los peces reales.

Zoom

Utilice el zoom automático para encontrar
los peces y su hábitat próximo al fondo, o seleccione el zoom manual para tener una vista detallada de los peces próximos a la superficie. Determine los ecos de peces con un zoom de x2, x4 y x6.

SISTEMA MONOESTACIÓN

1. Escáner Radome Digital 4kW
2. Antena SDGPS Raystar 125
3. Display Multifunción Serie E en Red
4. Módulo de Sonda HD Digital
5. Transductor

Combine el Módulo de Sonda Digital con un display multifunción para crear un display "todo en uno" que integre sonda, radar y plotter.

SISTEMA EN RED

1. Software de navegación RayTech RNS 6.1
2. Escáner Radome Digital 4kW
3. Antena SDGPS Raystar 125
4. Display Multifunción Serie E en Red
5. Teclado de navegación SeaTalk
6. Display Multifunción Serie E en Red
7. Conmutador SeaTalk
8 Módulo de Sonda HD Digital
9. Transductor

El Módulo de Sonda Digital añade tecnología de sonda HD Digital a todos los displays de la red de navegación.

SISTEMA EN RED SERIE G

1. Software de navegación RayTech RNS 6.1
2. Antena abierta HD Digital o Super HD
3. Antena SDGPS Raystar 125
4. Monitor Serie G
5. Monitor Serie G
6. Teclado Serie G
7. Procesador GPM400
8. Módulo de Sonda HD Digital DSM400
9. Transductores de banda ancha

El Módulo de Sonda Digital añade tecnología de sonda HD Digital a todos los displays de la red de navegación.

MÓDULO DE SONDA DIGITAL DSM30

El DSM30 es un Módulo de Sonda Digital de 600 watios con tecnología HD Digital. Esta sonda digital tipo "caja negra" proporciona función de sonda a los displays Raymarine Serie C, Serie C Panorámicos y Serie E.

DSM300 MÓDULO DE SONDA DIGITAL HD

Tanto si usted es un entusiasta de la pesca deportiva como si se trata de un pescador profesional, los últimos desarrollos técnicos de Raymarine le ayudarán a capturar los peces más escurridizos. El DSM300 es un Módulo de Sonda Digital con tecnología digital HD. Esta sonda digital tipo "caja negra" proporciona función de sonda a los displays Raymarine Serie G, Serie E, Serie C y Serie C Panorámicos.

MÓDULO DE SONDA DIGITAL DSM400 HD

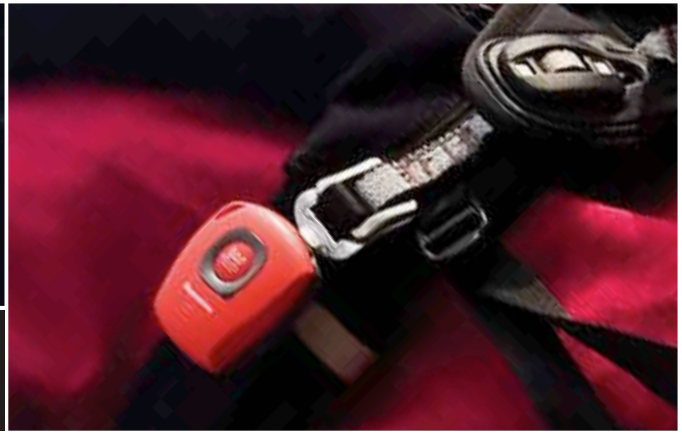
Hecho para complementar a la nueva Serie G, el DSM400 es el procesador de sonda HD Digital de Raymarine de nueva generación. Más potencia, más flexibilidad – con hasta 3kW de potencia de penetración, el DSM400 usa los nuevos transductores con tecnología de banda ancha para funcionar en múltiples frecuencias – 28, 38, 50, 185 y 200 kHz.

	MÓDULOS DE SONDA HD DIGITAL		
CARACTERÍSTICAS	**DSM30**	**DSM300**	**DSM400**
Potencia de salida (según transductor)	600 watios	600 ó 1000 watios	1, 2 ó 3kW
Doble frecuencia, 200/50kHz	●	●	
Múltiples frecuencias de funcionamiento – 28, 38, 50, 185 y 200kHz			●
4 transceptores independientes que permiten el uso de dos transductores dobles para ver 4 imágenes distintas de sonda			●
Voltaje de funcionamiento	12V	12 ó 24V	12 ó 24V
Número infinito de anchos de banda automáticos para adaptarse a cualquier condición	●	●	●
Tecnología de receptor HD Digital que proporciona control autoadaptivo de Sensibilidad, Emisión y Potencia	●	●	●
Compatible con transductores de gran rendimiento, incluyendo de banda ancha y haz ancho			●
Compatible con displays multifunción independientes Serie C	●	●	
Compatible con displays multifunción Serie C Panorámicos en red	●	●	
Compatible con displays multifunción Serie E en red	●	●	●
Compatible con el sistema integrado de navegación Serie G		●	●

TRANSDUCTORES Y ACCESORIOS

Si desea más información sobre la gama completa, compatibilidades, especificaciones detalladas e instrucciones de instalación para transductores de sonda Raymarine, visite nuestro sitio web: **www.raymarine.eu**

GOTO Página 99 para especificaciones del producto.



LIFETAG SISTEMA DE HOMBRE AL AGUA

LifeTag es un sistema personal de Hombre al Agua (MOB) que consiste en una estación base y pulseras inalámbricas que llevan los miembros de la tripulación, familiares o mascotas. LifeTag puede usarse como sistema independiente o integrado en una red SeaTalk de Raymarine.

¿Cómo funciona en una configuración independiente?
Si cae por la borda algún miembro de la tripulación, o sale del alcance – normalmente más de 9 metros – el contacto con la estación base se pierde y suena una alarma.

¿Cómo funciona en una red SeaTalk?
Si tiene una red SeaTalk de Raymarine equipada con displays multifunción o instrumentos ST60+ ó ST290, se crea un waypoint de emergencia (999) con coordenadas relacionadas con el punto en que se activó la alarma. Se muestra la demora a dicho waypoint '999' (demás de sonar una alarma) de forma que pueda volver a la posición en la que se perdió el contacto con el LifeTag.

Situación de Hombre al Agua
En caso de una situación de hombre al agua, los displays multifunción conectados a un sistema LifeTag mostrarán la posición en la que se perdió la señal y se activará la alarma. El display mostrará también la demora desde la posición actual del barco hasta la posición en la que se perdió la señal, aumentando así las posibilidades de un rescate exitoso.

GOTO Página 96 para especificaciones del producto.

En la caja…
El sistema LifeTag básico consiste en 2 LifeTags con correas, estación base y alarma.

Características del LifeTag

- El sistema básico consiste en 2 LifeTags y una estación base.
- El sistema puede ampliarse (los LifeTags adicionales se vende por separado) para supervisar hasta 16 LifeTags. Los barcos más grandes pueden quedar cubiertos por estaciones base adicionales.
- La correa suministrada permite fijar el LifeTag sobre la muñeca de un adulto o niño, a una pieza de ropa, cinturón o al collar de una mascota.
- LED de estado.
- Baterías CR2 de litio sustituibles (incluidas).
- La duración estimada de la batería es de un año (con más de 2000 horas de funcionamiento).
- Los localizadores se apagan automáticamente, aunque permanecen totalmente operacionales.

Estación Base LifeTag

- Comunicación con cada LifeTag.
- Salidas para la sirena de alarma externa.
- Salida secundaria para activar otros sistemas.
- Alimentación de 12 voltios CC. También se puede alimentar a través de la red SeaTalk.

Alarma LifeTag

- Sonido de alarma muy fuerte.
- Conexión sencilla con 2 cables a la estación base.

Nota para el sistema LifeTag:

El sistema LifeTag de Raymarine es sólo una ayuda a la seguridad de la tripulación, y supone una mejora exclusiva del sistema de seguridad de la tripulación del barco. Es responsabilidad del capitán y de todos los miembros de la tripulación asegurarse de que todas las instrucciones de seguridad y procesos son acordes con la normativa local. Si no se controla el sistema según las instrucciones de manejo, puede que el rendimiento del mismo sea poco fiable o que se vea reducido.

En caso de una situación de hombre al agua, los displays multifunción conectados a un sistema LifeTag mostrarán la posición en la que se perdió la señal y se activará la alarma.

CÁMARAS DE VISIÓN NOCTURNA Y DIURNA

CAM100

La CAM100 es una cámara de visión diurna y nocturna que transforma la Serie E y Serie G de Raymarine en un potente sistema de vigilancia a bordo recomendada para aplicaciones exteriores. Mejore la seguridad del barco en el muelle supervisando puntos ciegos o vigile lo que sucede en el compartimento del motor o de la tripulación. Desde el puente al salón, supervise cualquier actividad, o utilice múltiples cámaras para tener una panorámica total de lo que hay alrededor del barco. La cámara usa un sensor IR (infrarrojo) altamente sensible para cambiar entre el modo de color real y el de visión nocturna en blanco y negro.

Cámaras de Imagen Inversa
Elija la CAM50 ó CAM100 con Imagen Inversa para aplicaciones en la cubierta trasera o compartimento del motor. CAM50 para aplicaciones en la sala de máquinas.

Características
- "Plug and Play" con displays Raymarine Serie E, Serie G y Serie C Panorámicos.
- Cambio automático entre color verdadero (día) y blanco y negro (noche).
- LED on/off automático del IR con fotosensor.
- Excelente reproducción del color.
- Hasta 15m de visibilidad con oscuridad total en modo nocturno (blanco y negro).
- Enfoque preciso durante la noche, con tecnología anti-distorsión.

CAM50

La cámara perfecta para instalación en interior. Su diseño la hace ideal para montaje en la sala de estar, cabina o compartimento del motor.

Características
- Disponible en versión imagen inversa.
- Se conecta a Serie E y Serie G de Raymarine.
- Montaje sobre el techo o pared.
- Campo de visión ajustable.
- Generador de imagen de alta calidad.
- Reproducción de colores excelente.

GOTO Página 91 para especificaciones del producto.

RECEPTORES AIS250 Y TRANSCEPTOR AIS500

SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN AUTOMÁTICA (AIS)

Operando en la banda marina VHF, el sistema AIS permite el intercambio inalámbrico del estado de navegación entre barcos y centros costeros supervisores del tráfico marítimo. Los barcos comerciales, transoceánicos y otros barcos equipados con transmisores AIS envían mensajes que incluyen el nombre del barco, rumbo, velocidad y estado de navegación.

AIS250 MÓDULO RECEPTOR

El Receptor AIS250 de Raymarine es un receptor AIS de dos canales que se integra fácilmente con los sistemas multifución de Raymarine, permitiendo superponer objetivos AIS sobre la imagen de plotter o radar.

Características

- Doble canal conmutado, sistema multiplexado – un solo receptor usa un complejo software para supervisar las transmisiones AIS Clase A y Clase B sobre las frecuencias VHF estándar.
- Superposición de objetos AIS en display Raymarine tanto en modo chartplotter como radar.
- El rastreo de objetos AIS mejora el conocimiento de la situación al supervisar el nombre del objeto, su rumbo, velocidad, y estado de navegación.
- Puede cotejar los objetos AIS y los objetos de radar para mejorar la seguridad.
- Repartidor interno de señal de antena VHF/FM. No es necesaria una antena adicional.
- Dos entradas NMEA 0183 y dos salidas NMEA 0183 con multiplexor interno.

Requisitos del sistema

- Antena VHF.
- Charplotter, display multifunción o aplicación para PC con entrada NMEA 0183 y compatibilidad con AIS.
- Requisitos de los Displays Multifunción Raymarine:
  - Serie C, versión de software 4.29.
  - Serie E, versión de software 4.29 o superior.

TRANSCEPTOR AIS500

El AIS500 es un transceptor AIS Clase B que permite recibir y transmitir información AIS sobre el estado de la navegación entre barcos y centros costeros de tráfico.
El AIS500 funciona con los sistemas multifunción Raymarine a través de la tecnología SeaTalk*ng*. Un repartidor de VHF a bordo simplifica la instalación y una antena de GPS dedicada asegura una transmisión precisa de la posición de la embarcación.

Características

- AIS Clase B, recibe y transmite.
- Posibilidad de supervisión AIS de doble canal (multiplexado) – supervisión de transmisiones Clase A y Clase B.
- Multiplexor NMEA interno que permite múltiples conexiones NMEA 0183 a los puertos de entrada y salida NMEA de los displays Raymarine.
- Repartidor VHF que permite usar una única antena para la radio y AIS.
- Red SeaTalk*ng* – compatible con displays Serie E y G.
- Compatibilidad NMEA 0183 con Serie A, C, E y G de Raymarine, y con productos de otros fabricantes capaces de mostrar objetos AIS.
- Rastreo de amigos – distingue entre objetos 'favoritos' (MMSIs) y otros añadiendo datos a la lista de favoritos.
- Modo silencioso que permite desactivar la función de transmisión si no desea ser visto durante una regata o cuando está en su punto de pesca favorito.
- Fácil instalación y configuración.

AIS250 AIS500

Superposición de radar
Superposición de objetos AIS con contactos de radar en un display de navegación Multifunción de Raymarine.

Página 90 para especificaciones del producto.

NUEVA SERIE A GPS-PLOTTER Y GPS-PLOTTER SONDA

Nueva Serie A... GPS-Plotter o GPS-Plotter-Sonda, la elección es suya
Disfrute de la potencia de la avanzada ingeniería y exclusiva tecnología Raymarine con los nuevos displays Serie A. Con la Serie A podrá navegar como un profesional usando cartografía de alta resolución 2D ó 3D* y fotografías aéreas, y podrá detectar peces con una claridad sin precedentes usando la inigualable tecnología de sonda HD Digital de Raymarine.

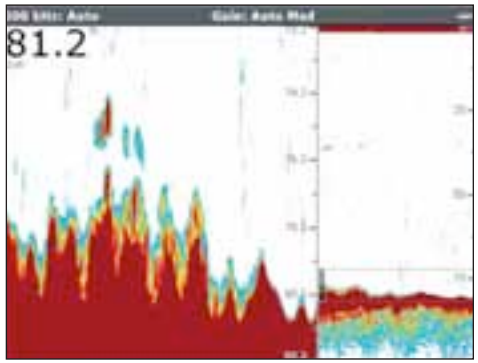
- Antena de GPS integrada.
- Cartografía Navionics integrada.
- Módulo de sonda HD Digital integrado*.
- Cableado incluido.
- Monitorización de motores.

* Modelos A50D, A57D y A70D.

GOTO Página 101 para especificaciones del producto.

COBERTURA CARTOGRÁFICA

93S Cartografía Europea.
94S Cartografía del resto del mundo.



Potente Cartografía
Los chartplotters Serie A están disponibles con cartografía precargada Navionics que cubre regiones completas de Europa, EEUU o el Resto del Mundo**. Estas cartas ofrecen cartografía tipo papel, clara y fácil de leer en cualquier nivel de zoom. El usuario puede elegir la visualización de contornos de seguridad e información de objetos.

Para obtener todavía más detalle y funcionalidad, cambie a la cartografía Navionics Gold o Platinum. Con Navionics Platinum podrá navegar utilizando imágenes en 3D y fotografías aéreas

** La cartografía Navionics preinstalada excluye Groenlandia e Islandia, los lagos finlandeses y rusos, y las vías interiores europeas y rusas. La cartografía del resto del mundo excluye las costas de China.

Sonda HD Digital™
Los chartplotter/sondas Serie A ofrecen una detección superior de peces y discriminación del fondo usando la incomparable tecnología de sonda HD Digital. La sonda HD Digital que integran los modelos A50D, A57D y A70D se adapta al instante a las condiciones del lecho marino y del agua, lo que proporciona un manejo "manos libres" totalmente automático.

- Transductor P58 de popa para profundidad, corredera y temperatura incluido. Ideal para barcos pequeños intraborda/fueraborda.
- Doble frecuencia 200/50 kHz (necesario transductor de doble frecuencia).
- Control autoajustable de la sensibilidad, emisión y potencia de transmisión.

Supervisión del Motor
Conecte la Serie A a instrumentos de monitorización de motores NMEA2000 a través del bus de datos de nueva generación SeaTalk*ng* de Raymarine.

Compatibilidad AIS
Transforme cualquier chartplotter Serie A en un display AIS (Sistema de Identificación Automática) usando el receptor opcional AIS250.

GESTIÓN DE CABLES

El sistema de gestión de cables mantiene una instalación limpia y ordenada, sin cables a la vista.

Soporte giratorio de libramiento rápido para fijar y extraer la unidad por seguridad.

TRANSDUCTOR P58

La Serie A en versión Sonda incluye el tridúcer de plástico P58.

Comparativa Serie A

	A50	A50D	A57D	A70	A70D
Tamaño del Display LCD – mm (pulg.)	127mm (5")	127mm (5")	144mm (5.7")	162mm (6.4")	162mm (6.4")
GPS/Chartplotter	•	•	•	•	•
Sonda Digital HD		•	•		•

A50 y A50D

Sólo GPS-plotter o GPS-Plotter y Sonda con display LCD de 127mm (5") visible bajo la incidencia directa de los rayos del sol.

A57D

GPS-Plotter y Sonda con display LCD de 144mm (5.7") visible bajo la incidencia directa de los rayos del sol.

A70 y A70D

Sólo GPS-plotter o GPS-Plotter y Sonda con display LCD de 162mm (6.4") visible bajo la incidencia directa de los rayos del sol.

TRANSDUCTOR OPCIONAL DE HAZ ULTRA-ANCHO

Diseñado para la pesca en aguas costeras poco profundas, lagos y ríos, nuestro exclusivo transductor FanBeam ofrece una imagen de gran amplitud del fondo. Además de un haz muy ancho, el FanBeam puede girarse hacia babor o estribor, proa o popa con un control giratorio de fácil manejo que hay en la parte superior de la carcasa del transductor. El FanBeam está hecho para montaje en popa o motor de hélice, e incorpora también un sensor de temperatura.

- El triple de ancho que los transductores convencionales de 200kHz.
- Sistema exclusivo de rotación del haz en la carcasa del transductor.
- Frecuencia de 200kHz para pesca en aguas de hasta 100 metros.
- Haz elíptico de 38º x 12º a -3dB (potencia máxima medida).
- El transductor de haz ultra-ancho está disponible como opción para todos los GPS-Plotter-Sonda de la Serie A.

Haz girado a proa y popa

Haz girado a babor y estribor

GOTO Página 101 para especificaciones del producto.

SOFTWARE DE NAVEGACIÓN RAYTECH

¿Serio en la navegación? El RayTech RNS 6.1 de Raymarine es un potente y flexible pack de software que se puede usar para el trazado de rutas, análisis de rendimientos, chárters de pesca, predicciones meteorológicas, tácticas... una multitud de usos.

Pruébelo – Dispone de una versión "reducida" **GRATUITA** para su descarga en **www.raymarine.eu**

Rápido en su manejo y fácil de usar, podrá planear sus rutas, añadir waypoint en su PC de casa y luego transferirlos a sus displays Raymarine a bordo. Si le gusta, otórguese esta ventaja y adquiera la versión completa de RayTech RNS 6.1.

Características

- Suite avanzado de navegación por PC.
- Soporte para cartografía vectorial, raster, batimetrías 3D y fotografía aérea.
- Lleve su PC a bordo y acceda al instante a datos de radar, sonda digital, cartas y navegación con sus displays* Serie E y Serie G de Raymarine.
- Red SeaTalk*hs* a través del puerto Ethernet del PC.
- Planificación de waypoints y rutas, y transferencia entre el PC, chartplotters Raymarine y displays multifunción.
- Base de datos mundial de mareas y corrientes.
- Integración con sistemas de navegación Serie G.
- Soporte para radar HD Digital de Raymarine.
- Soporte para Módulo de Sonda HD Digital DSM400.
- Rastreo de objetos AIS.
- Compatible con todos los formatos de cartografía Navionics® en compact flash (excepto Navionics Classic).
- Compatible con Maptech® BSB v2.0-v4.0 Raster Charts, Softchart Raster Charts, NDI Raster Charts y NOAA Raster Navigation charts (RNC).

Requisitos mínimos del sistema

- Procesador Intel Pentium 4 o superior.
- 512MB RAM.
- Tarjeta gráfica.
- Microsoft Windows XP/Vista*.
- Unidad CD-ROM.
- Puerto serie para conexión en red a través de SeaTalk o NMEA 0183.
- Puerto Ethernet para conexión en red SeaTalk*hs*.
- USB 1.0/2.0 para conexión del lector de cartografía Navionics o C-MAP.
- Monitor a color de 16 bits (resolución 1024 x 768).

Microsoft Windows Vista. Cuando se instala en un PC con MS Windows Vista, RayTech RNS 6.1 soporta la planificación de rutas únicamente a través del interfaz serie (NMEA 0183 ó SeaTalk). La red SeaTalk*hs* del RayTech (Ethernet) no es soportada por MS Windows Vista. Visite www.raymarine.com/raytech para ver más información.

* SeaTalk*hs* sólo es compatible con MS Windows XP.

GOTO Página 97 para especificaciones del producto.

18.2
15.8
53.6
283°

ST70 – UN ÚNICO DISPLAY CON MÚLTIPLES VENTAJAS

ST70 ofrece una nueva forma de visualizar la instrumentación y controlar el piloto automático a través de un solo display a color en alta resolución.

Diseñado para que sea sencillo de ajustar y ampliamente personalizable por el usuario, ST70 permite visualizar datos digitales, analógicos, gráficos e históricos. Diseñados para hoy y para el futuro, los sistemas ST70 están construidos con la nueva arquitectura SeaTalk*ng* para redes de Nueva Generación.

La red SeaTalk*ng* permite la interconexión sencilla de múltiples instrumentos ST70, transductores e instrumentos compatibles con NMEA 2000. ST70 también puede integrarse con sistemas existentes SeaTalk y SeaTalk^2 de Raymarine.

Características generales

- 8 páginas de datos por instrumento definidas por el usuario.
- 16 esquemas opcionales disponibles para cada página de datos.
- Cada página puede personalizarse y activarse/desactivarse cada vez que lo desee.
- El asistente de arranque le ayuda a configurar automáticamente cada display ST70 del sistema.
- Once idiomas disponibles: Inglés británico y americano, Español, Francés, Alemán, Holandés, Italiano, Sueco, Danés, Noruego.
- Menú en formato carrusel fácil de usar para simplificar los ajustes.
- Display TFT a color visible a la luz directa del Sol.
- 89mm (3.5") 320 x 240 píxeles de resolución (QVGA).
- Display de alto contraste.
- Paletas de colores para modos nocturno y diurno.
- Totalmente estanco según el estándar IPX6.
- Montaje de bajo perfil o montaje sobre superficie con el adaptador suministrado.
- Idéntico aspecto que los instrumentos ST60+.
- Puede integrarse fácilmete con instalaciones ST60 de montaje en superficie con el kit de montaje A22113.

Unidad de control de piloto automático ST70

Unidad estándar de instrumento ST70

GOTO Página 102 para especificaciones del producto.

DATOS DE VELOCIDAD

La sección de corredera puede mostrar la siguiente información:

- VMG al Waypoint y VMG al Registro.
- Velocidad y Registro de la velocidad.
- Velocidad Máxima y Velocidad Media.
- VMG a barlovento.
- Registro y Recorrido.
- Tiempo de Regata, Hora y Fecha local.
- Cronómetro.

DATOS DE PROFUNDIDAD

Puede ver páginas de información de profundidad o personalizar su ST70 para ver múltiples ventanas.

- Profundidad (pies, brazas o metros).
- Registro de la profundidad.
- Profundidad mínima.
- Profundidad máxima.

MODO DE COMPÁS

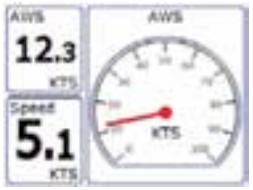
- Demora.
- Registro de demoras.
- Demora establecida.
- Demora de bordada.
- Rumbo Real a Destino (CMG).
- Distancia Real a Destino (DMG).
- Error de rumbo medio.
- Demora media.

DATOS DE VIENTO

- Velocidad aparente del viento y Ángulo aparente de viento.
- Velocidad real del viento y Ángulo real del viento.
- GWD.
- Escala Beaufort.
- Dirección Cardinal.
- Registro de la velocidad y dirección del viento.
- Velocidad aparente máxima y mínima del viento.
- Velocidad real máxima y mínima del viento.

DATOS DEL MOTOR

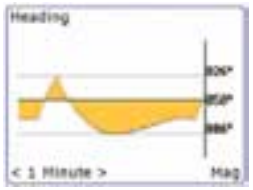
- RPM del motor.
- Flujo y nivel de combustible.
- Voltaje de la batería y registro del voltaje.
- Amperios de la batería y temperatura.
- Horas de motor.
- Posición de trimado.
- Presión y temperatura del aceite.
- Temperatura y presión del refrigerante.
- Presión del sistema de empuje.



Velocidad media del viento (modo diurno)

Velocidad del barco (modo diurno)

Demora analógica (modo diurno)



Registro de Demoras (modo diurno)

Profundidad (modo diurno)

Display Multi de datos (modo diurno)

Ángulo Aparente del Viento (modo diurno)

Velocidad Media del Viento (modo nocturno)

Pantalla múltiple de viento (modo nocturno)

Velocidad de viento media (modo nocturno)

Velocidad Media del Viento (modo nocturno)

Registro de profundidad (modo nocturno)

GOTO Página 102 para especificaciones del producto.

DATOS AMBIENTALES

- Temperatura del mar.
- Presión y registro de la presión barométrica.
- Horas de salida y puesta del Sol.
- Temperatura mínima y máxima del mar.
- Temperatura del aire y registro de la temperatura.
- Temperatura mínima y máxima del aire.

CONTROL DE PILOTO AUTOMÁTICO

- Asistente sencillo de inicio para configurar rápidamente el piloto.
- Compatible con ordenadores de rumbo SPX y ordenadores de rumbo ST1 existentes.
- Puede elegir entre pantalla digital, rosa de los vientos o isometría 3D.
- Capaz de mostrar 3 cuadros de datos de instrumentos.
- Multi-idioma.
- Nueva configuración simplificada de ajuste y calibración.
- Tiene el mismo tamaño estándar que el ST6002 o la instrumentación ST60+.
- Montaje sobre superficie o empotrado.
- Interruptor de encendido.
- Puede usarse como display máster o repetidor a color en un sistema existente.
- Función de esquive intuitiva – cuando se conecta a un ordenador de rumbo de la gama SPX.
- Varios modelos de pesca – cuando se conecta a un ordenador de rumbo de la gama SPX.

TRANSDUCTORES

ST70 usa los mismos transductores que nuestra gama de instrumentos ST60. No obstante, son necesarias vainas para transductores SeaTalk*ng* para poderlos conectar a la red ST70. Los transductores y sus vainas se venden por separado.

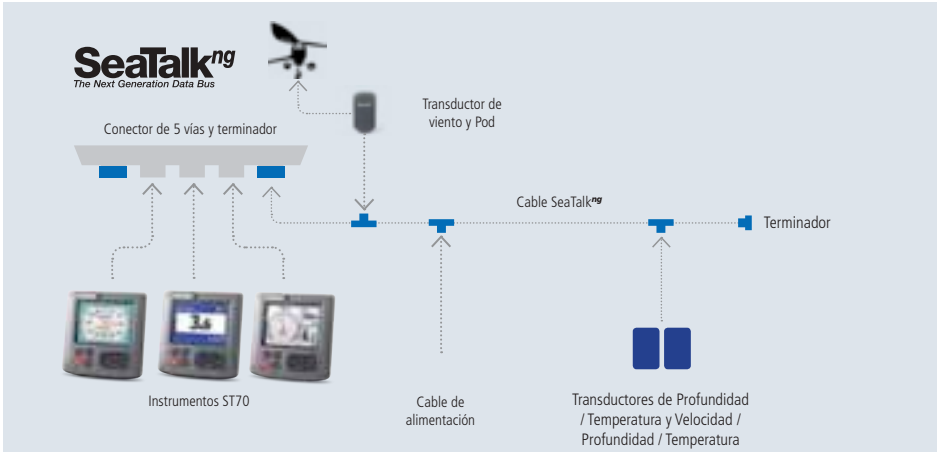
Compatible con transductores ST60 existentes (cuando se usa con una vaina de transductor ST70) y los nuevos SmartTransducers.

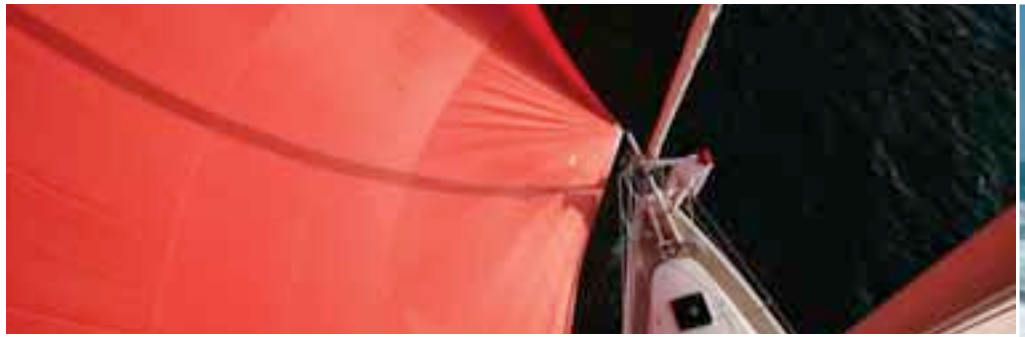
Transductores inteligentes
Los Transductores DST800 y DT800 se suministran con cables SeaTalk*ng* y se conectan directamente al nodo SeaTalk*ng*, simplificando la instalación y anulando la necesidad de usar una vaina. El DST800 combina transductores de profundidad, corredera y temperatura en el interior de una carcasa de 50mm.

nota técnica

SmartController
Puede tener control total a bordo del barco de sus instrumentos SeaTalk de Raymarine con el SmartController inalámbrico. El manejo inalámbrico significa libertad para supervisar la información vital cuando está anclado o lejos de la vista de sus instrumentos. Tome el control de su piloto desde la cubierta.

Integración
- Añada color a su sistema de instrumentos ST60 con un instrumento multifunción ST70.
- Cada instrumento ST70 se suministra con un cable adaptador SeaTalk de primera generación para tener una conexión directa con instrumentos ST60/ST60 Plus.
- ST70 convierte de forma inteligente los datos SeaTalk de primera generación a SeaTalk*ng*.





ST70 PLUS – PARA UNA IMAGEN MÁS GRANDE

El display ST70 Plus está diseñado principalmente para veleros y motoras de más de 12m (40') y es el compañero perfecto para los sistemas de displays multifunción de Raymarine. Sus LCDs de 164mm (6.5"), grandes y de alta visibilidad, son ideales para instalaciones donde se ve la información a distancia, quizá montados sobre el mástil o sobre un puente grande, o si simplemente desea ver información en formato grande a poca distancia en la estación de navegación o timón.

Como el display ST70 pequeño, ST70 Plus es totalmente personalizable, lo que permite ver información cuando quiera y donde quiera, en formato tanto digital como analógico, a pantalla completa o en ventanas definidas por el usuario pudiendo seleccionar entre 17 configuraciones distintas.

Los displays sin botones son controlados por teclados especiales – hay un teclado de botones para el control del piloto en un velero, teclados con control giratorio para motoras, y un teclado que combina botones y control giratorio para poder controlar todas las características del instrumento.

Modo de iluminación roja

Los displays ST70 Plus se manejan mediante un teclado a parte

Modo de iluminación "blanco sobre negro"

Combinación de configuración digital y analógica

Display analógico a pantalla completa

Modo de iluminación blanca

Características generales

- Gran Display LCD color VGA de 6.5" (164mm).
- Amplio ángulo de visión para una visibilidad superior.
- Display visible a la luz del Sol.
- Formato de pantalla 4:3 (640 x 480 píxeles).
- Conectividad SeaTalk*ng*.
- Instalaciones opcionales: sobre superficie, empotrado o tras panel.
- Retroiluminación seleccionable – rojo, blanco. Opción de texto inverso, con texto blanco sobre fondo negro.
- Totalmente estanco según estándar IPX6.
- Gráficos de alta calidad.
- Páginas de datos definibles por el usuario.
- 17 plantillas/esquemas de pantalla opcionales.
- Puede personalizar cada página y activarla/desactivarla si lo desea.
- Idiomas opcionales: Inglés (R.U.); Inglés (EEUU); Francés; Alemán; Danés; Holandés; Español; Italiano; Noruego; Finlandés; Portugués; Ruso; Chino; Japonés; Coreano y Griego.
- Puede configurar la pantalla como instrumento o como display de piloto (durante su ajuste).
- Menú de manejo intuitivo y funcional. Utiliza iconos grandes y brillantes.

RESUMEN DE LAS FUNCIONES DEL ST70 PLUS

VELOCIDAD

La sección de corredera muestra la siguiente información:

- Velocidad compensada al Waypoint.
- Velocidad máxima y velocidad media.
- VMG a barlovento.
- Velocidad de pesca.

PROFUNDIDAD

Muestra páginas sencillas con información de profundidad. Puede personalizar su ST70 Plus para que muestre múltiples ventanas.

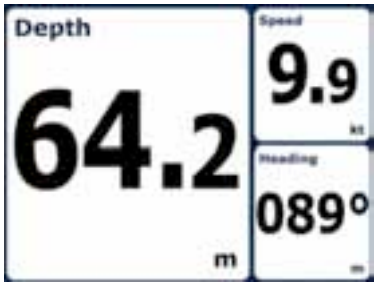
- Profundidad (pies, brazas o metros).
- Registro de profundidad.
- Profundidad mínima.
- Profundidad máxima.

VIENTO

- Velocidad y ángulo del viento aparentes.
- Velocidad y ángulo del viento verdaderos.
- GWD (Dirección del Viento de Fondo).
- Cardinal.
- Escala Beaufort.
- Registro de la velocidad y dirección del viento.
- Velocidad aparente del viento máxima/mínima.
- Velocidad verdadera del viento máxima/mínima.
- Ángulo aparente del viento máximo/mínimo.
- Ángulo verdadero del viento máximo/mínimo.

Pantalla completa digital con retroiluminación blanca

Pantalla completa digital con retroiluminación blanca



Fondo con color opcional

Menú con retroiluminación roja

Pantalla típica de menú

Nuevo

RESUMEN DE LAS FUNCIONES DEL ST70 PLUS (CONTINUACIÓN)

MOTOR
- RPM del motor.
- Flujo de combustible.
- Amperaje de la batería.
- Horas de motor.
- Posición de trimado.
- Presión y temperatura del aceite.
- Temperatura del refrigerante.
- Presión del sistema de empuje.
- Presión del refrigerante.
- Muestra la posición de las aletas de compensación Bennetts y Lenco.

COMBUSTIBLE
- Nivel de combustible.
- Flujo de combustible – instantáneo.
- Flujo de combustible – medio.
- Distancia hasta el vaciado.
- Ahorro de combustible.

NAVEGACIÓN
- Rumbo compensado (CMG).
- Distancia compensada (DMG)
- Demora y Distancia al Waypoint (BTW y DTW).
- Error de Fuera de Rumbo (XTE).
- Hora Estimada de Llegada y Tiempo Para Llegar (ETA y TTG).

DISTANCIAS Y HORA
- Registro y contador parcial.
- Hora local.
- Hora local y fecha.
- Cronómetros de regata.

DEMORA
- Demora.
- Demora fijada.
- Demora de bordada.

GOTO Página 103 para especificaciones del producto.

METEOROLOGÍA
- Temperatura del mar.
- Presión barométrica.
- Horas de salida y puesta del Sol.
- Temperatura del mar (mín. y máx.)
- Temperatura del aire.
- Temperatura del aire (mín. y máx.)
- Dirección y velocidad de la corriente.
- Punto de rocío.
- Rachas de viento (reales y aparentes).
- Humedad.

BATERÍA
- Voltaje de la batería.
- Amperaje de la batería.
- Voltaje (de la unidad).
- Temperatura de la batería.

GPS
- Rumbo Sobre el Fondo (COG).
- Velocidad Sobre el Fondo (SOG).
- Latitud y Longitud (Lat/Lon).
- Satélites.
- Satélites y Dilución horizontal de la precisión (HDOP).

MODO DE PILOTO
- Ángulo de timón.
- Rumbo a seguir.
- Demora del piloto.

Nota: Puede ver la lista completa de funciones y características del ST70 Plus en nuestro sitio web: **www.raymarine.eu**

TECLADO DEL INSTRUMENTO
El teclado del instrumento controla todas las funciones del instrumento a través de una serie de pulsaciones de botones y su interfaz multifunción "Unicontrol".

TECLADO DE PILOTO PARA MOTORAS
El teclado para motoras está diseñado específicamente para barcos a motor. Sus botones se utilizan para embragar y desembragar el piloto, al tiempo que "Unicontrol" le permite cambiar el rumbo. También puede hacer maniobras de esquive desde el teclado – necesitará un piloto SPX para activar esta función.

TECLADO DE PILOTO PARA VELEROS
Diseñado para veleros, este teclado consiste en botones exclusivos para embragar y desembragar el piloto, realizar maniobras de esquive y navegar hacia waypoints. Los ajustes de rumbo se hacen con las teclas de babor y estribor -1, +1, -10 y +10.

Nuevo

Sistema intuitivo de menús gráficos para simplificar su uso y ajuste.

Conectores compactos SeaTalk*ng* que permiten una conexión a red rápida y segura.

SeaTalk*ng*
Next Generation Data Bus

Copyright Revista Classic Boat

ST60+ – INSTRUMENTOS A ELEGIR - EN TODO EL MUNDO

ST60+ ofrece cualquier combinación, desde unidades sueltas hasta sistemas sofisticados, totalmente integrados. Sus pantallas mejoradas aseguran un ángulo de visión óptimo para situaciones diurnas y nocturnas. Sus sencillos controles de botón hacen de los instrumentos ST60+ unos equipos extremadamente fáciles de usar.

Características

- Biseles para que coincidan con el aspecto de los displays multifunción.
- Velocidad Sobre el Fondo (SOG) ahora disponible en el display de Corredera y Tridata.
- Conmutación automática de los sensores de profundidad al usarse con módulos de sonda para eliminar interferencias.
- Apagado progresivo.

"Queremos tener, al alcance de la mano, la misma información y datos que usan los patrones y navegantes en los yates más grandes. Nuestro comentario sobre Información Táctica desde el agua incluye la dirección y velocidad real y aparente del viento, información derivada de mareas y corrientes, profundidad, velocidad del barco y datos precisos de posición. Navegando con mi motora junto a los yates, puedo usar mis equipos Raymarine para reportar las condiciones exactas con las que se encontrarán los yates, incluyendo el viento aparente y el real, velocidad compensada y distancia hasta la siguiente marca."

Dick Johnson – Cowes Week Radio

DISPLAY GRÁFICO ST60+

- Muestra todos los datos ST60+ en SeaTalk, con gráficos muy fáciles de leer y datos en formato multi-línea.
- Hasta 7 páginas favoritas configurables con formatos de datos en 1, 2, 3 ó 4 líneas.
- Capítulos de corredera, sonda, viento, rumbo, navegación, piloto, meteorología y favoritos.
- Entrada y salida NMEA y unidad de alarma externa.

TRIDATA ST60+

Combina datos de profundidad y corredera en un display de 3 líneas, fácil de leer. Displays especiales para profundidad y corredera con recorrido/registro, temperatura del agua y SOG.

CORREDERA ST60+

Muestra la velocidad sobre el agua, sobre el fondo (requiere GPS), temperatura en la superficie del agua, datos de recorrido y registro.

SONDA ST60+

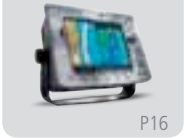
- Grandes dígitos fáciles de ver más indicador de tendencia de la profundidad.
- Profundidad mín/máx.
- Alarmas audibles de aguas poco profundas, profundas y anclaje.

GO10 Página 104 para especificaciones del producto.

SERIE G

P10

SERIE E



P16

SERIE C PANORÁMICA

P22

COMPÁS ST60+

Display especial analógico/digital fácil de leer con el patentado transductor fluxgate.

ANEMÓMETRO ST60+

- Combina medidas digitales y analógicas
- Calcula tanto la velocidad/dirección real (relativa) como aparente (el viento real requiere de corredera SeaTalk para tener los datos de velocidad sobre el agua).

TIMÓN ST60+

Display analógico ST60+ de timón disponible con transductor de timón. Puede utilizarse como repetidor para un piloto SeaTalk de Raymarine.

ÁNGULO DE CEÑIDA ST60+

Ampliación de la escala a 20° – 60° para cuando un simple grado puede marcar la diferencia.

TRANSDUCTORES DE VIENTO

Los transductores de viento ofrecen velocidades de arranque mejoradas, un funcionamiento más suave y mayor precisión. Hay dos unidades entre las que elegir: de brazo corto de aluminio y de brazo largo de fibra de carbono.

- Precisión direccional de 1 grado.
- Velocidad de inicio baja (<1 nudo).
- Mecanismo positivo de bloqueo mediante pins.
- Demoras de calidad con baja fricción.
- Longitud del cable de 30 ó 50 metros.
- La veleta puede instalarse en el soporte de la actual.

ANEMÓMETRO CLUB HOUSE

Versión "terrestre" del sistema de Viento ST60 Plus. La dirección y velocidad del viento se muestran en una rosa de los vientos de fácil lectura.

MONTAJE EMPOTRADO

Display Corredera ST60+ con el bisel opcional de montaje empotrado.

MONTAJE SOBRE PANEL

Instale limpiamente los instrumentos con el kit de instalación sobre panel.

INSTALACIÓN SOBRE EL MAMPARO

Instalación sobre el mamparo utilizando el soporte de montaje en U.

TRANSDUCTORES

Se suministran como estándar transductores de corredera y profundidad de plástico.

CABLES

El cable Seatalk también disponible en longitudes desde 1 m. (3') hasta 20m. (60').

nota técnica

SmartController. Controle sus instrumentos SeaTalk de Raymarine y el piloto automático con el SmartController inalámbrico. Que sea inalámbrico supone libertad para controlar la información vital cuando está en cubierta y sin tener los instrumentos a la vista.

GOTO Página 104 para especificaciones del producto.

ST40 – LO MEJOR VIENE SIEMPRE EN PAQUETES PEQUEÑOS

Grandes displays para barcos pequeños de motor o vela y semirrígidas. Estos potentes instrumentos Seatalk ofrecen una integración completa con pilotos automáticos Raymarine y equipos de navegación ofreciendo la posibilidad de ser instalados en soporte o empotrado.

Con grandes dígitos (28mm max) y un claro display LCD, los instrumentos ST40 de fácil manejo tienen una visibilidad sorprendente en cualquier condición lumínica.

Compás ST40
Muestra el rumbo actual además del rumbo fijado, dispone de alarmas de fuera de rumbo y se puede utilizar como repetidor de "Hombre al Agua".

Profundimetro ST40
Lectura clara de la profundidad. Muestra también profundidad mínima así como alarmas de poca y mucha profundidad y fondeo.

Equipo de Viento ST40
Muestra la velocidad y la dirección del viento aparente, así como la velocidad del viento real y su dirección. Se comunica con su piloto para gobernar el barco según un ángulo aparente de viento memorizado.

Corredera ST40
Muestra la velocidad actual, máxima y media del barco, distancia parcial y total y temperatura del mar.

Bidata ST40
Muestra velocidad, profundidad, registro y temperatura del mar. Dos tipos de información a la vez en números pequeños y grandes.

Transductor de viento Rotavecta ST40 suminsitrado con el anemómetro.

GOTO Página 105 para especificaciones del producto.

ST290 – PANTALLAS GRANDES Y CLARAS PARA UNA VISIBILIDAD MÁXIMA

Combinando pantallas con grandes caracteres, claras e intuitivas con transductores inteligentes, la ST290 utiliza la nueva y super-rápida tecnología SeaTalk² para crear una amplia red de información.

Navegación, rumbo, piloto automático, datos del entorno y profundidad, velocidad y viento – el sistema ha sido diseñado para simplificar y facilitar su manejo. Los displays y controles pueden instalarse empotrados en mamparo o panel existiendo la opción de montaje sobre superficie.

Su avanzado diseño simplifica la calibración. Para tener datos fiables del rendimiento y hacer comparaciones, puede integrar el sistema con su PC usando el interface de software SailRacer de RayTech (excepto Serie E).

Caracteristicas de la Serie ST290

- Displays grandes y claros.
- Gama de displays digitales y analógicos y teclados separados.
- Fácil de instalar, calibrar y utilizar.
- Datos de gran precisión – transductores y calibración avanzados.
- Bus CAN (SeaTalk²) – Más rápido y con mayor capacidad de información.
- Compatibilidad NMEA 2000.
- Flexibilidad – Sistemas pequeños o grandes.
- Comunicación a PC bidireccional a través del software PC Raytech.
- Displays empotrados con perfil plano y elegante.

ST290 GRÁFICO

Utilice el Display Gráfico ST290 para la visualización y control total de toda la información disponible. Para una perfecta visibilidad, su gran pantalla LCD de matriz de puntos proporciona gráficos intuitivos en formatos "gigante" o en multi-línea. Menús intuitivos y teclas de control "capítulos y páginas" de fácil manejo, dan un acceso rápido y fácil a los gráficos, diagramas o pantallas numéricas y un cómodo "capítulo favorito" que permite decidir cuál es la información que Vd. quiere ver.

ST290 DATA

La solución ideal como repetidor. El ST290 Data es uno de los displays más grandes de doble línea disponibles hoy en día que proporciona una visión inteligente secuencial de los Capítulos Favoritos de información vital. Las teclas de capítulos y páginas proporcionan acceso a toda la información disponible en la red ST290.

GOTO Página 106 para especificaciones del producto.

EQUIPO DE VIENTO Y AMPLIFICADOR DE CEÑIDA ANALÓGICOS ST290

Dirección analógica precisa del viento con lectura digital de la velocidad del viento o VMG. El amplificador de ángulo de ceñida amplía la dirección del viento entre 20° y 60°..

ÁNGULO DE TIMÓN ST290

Proporciona la posición de ángulo de timón y complementa los sistemas ST290 con piloto integrado.

COMPÁS ANALÓGICO ST290

Muestra datos de rumbo, de rumbo sobre el fondo (se requiere entrada GPS) y rumbo medio.

TECLADO MOB

Activa la función "Hombre al Agua" en los sistemas de navegación Raymarine.

TECLADO REMOTO ST290

Proporciona un completo control a distancia de los displays Gráficos y Data ST290.

TECLADO DE PILOTO ST290

Fácil de utilizar, el teclado de piloto ST290 es un teclado preciso con botones de 1o y 10o para cambios de rumbo que proporcionan control completo de todas las funciones del piloto. Un sistema completo de piloto ST290 precisa de una unidad procesadora de datos DPU ST290, un Display Gráfico, un pack Serie Smartpilot y una unidad de potencia.

UNIDAD PROCESADORA DE DATOS

Proporciona cálculos avanzados y rápidos de datos. La potente e inteligente DPU (Unidad Procesadora de Datos) sirve como punto de fácil conexión a otros equipos así como a un ordenador personal

Display Integrado Para el Control del Piloto Automatico. Utilice los capítulos especiales tanto en los displays gráfico y de datos ST290, combinados con el teclado de piloto ST290 para un control completo del piloto automático.

GOTO Página 106 para especificaciones del producto.

Windy

PILOTOS AUTOHELM: UN MIEMBRO ADICIONAL DE LA TRIPULACIÓN

Hace un buen día, el Sol brilla y usted desea descansar. Deje que el piloto se ocupe de todo mientras usted disfruta de un refresco.

O, si el viento arrecia, simplemente pulse un botón y vaya a la cubierta inferior para comprobar que todo está seguro. Incluso cuando hay temporal, las olas miden 10 metros y usted está a cientos de millas de la costa...

Desde un piloto básico de caña a un potente sistema intraborda, cada piloto automático de Raymarine viene con un teclado sencillo e intuitivo, y con un display funcional de LCD.

Entonces, ¿qué es un piloto automático?
Un piloto automático se conecta al sistema de gobierno del barco y corrige continuamente el rumbo del barco con la información suministrada por el compás, transductores de viento o GPS.

Los pilotos automáticos están diseñados para mantener un rumbo preciso bajo las más diversas condiciones marinas con un mínimo de movimiento del timón. Pueden actuar como un par de manos o un miembro adicional de la tripulación, lo que le permitirá fijar las velas o fijar las defensas al costado. Como gobiernan de forma tan precisa, le ahorrarán combustible y le llevarán a destino más rápidamente, especialmente si están conectados a un chartplotter.

Un piloto automático consiste en tres componentes principales: un sensor de rumbo (normalmente un compás), un procesador y una unidad de control (el "cerebro"), y un mecanismo de potencia (el terminal trabajador).

Tipos de pilotos automáticos
Hay dos tipos de piloto automático: fueraborda e intraborda (también llamado "bajo cubierta"). Los pilotos fueraborda son sencillos de instalar y permanecen en la bañera sea cual sea el tiempo que haga. Los pilotos intraborda quedan montados de forma permanente bajo la cubierta y son más potentes, más fiables, gobiernan mejor el barco y pueden utilizar una amplia gama de unidades de control del piloto.

Los pilotos Raymarine funcionan tan bien que en ocasiones es fácil olvidar que ellos no pueden ver – no pueded evitar obstáculos de forma automática u otros barcos. Esté siempre atento.

Pilotos SPX de Raymarine – la elección más inteligente
Desde un piloto de caña y un Sportdrive montado sobre la rueda hasta un completo sistema intraborda, los pilotos automáticos SPX de Raymarine son potentes, pero fáciles de usar, e incluyen display LCD de fácil lectura.

X-tra – Gobierno preciso.
X-tra – Navegación precisa.
X-tra – Uso eficiente de la energía.
X-tra – Uso eficiente del combustible.
X-tra – Fácil de instalar y de darle servicio.

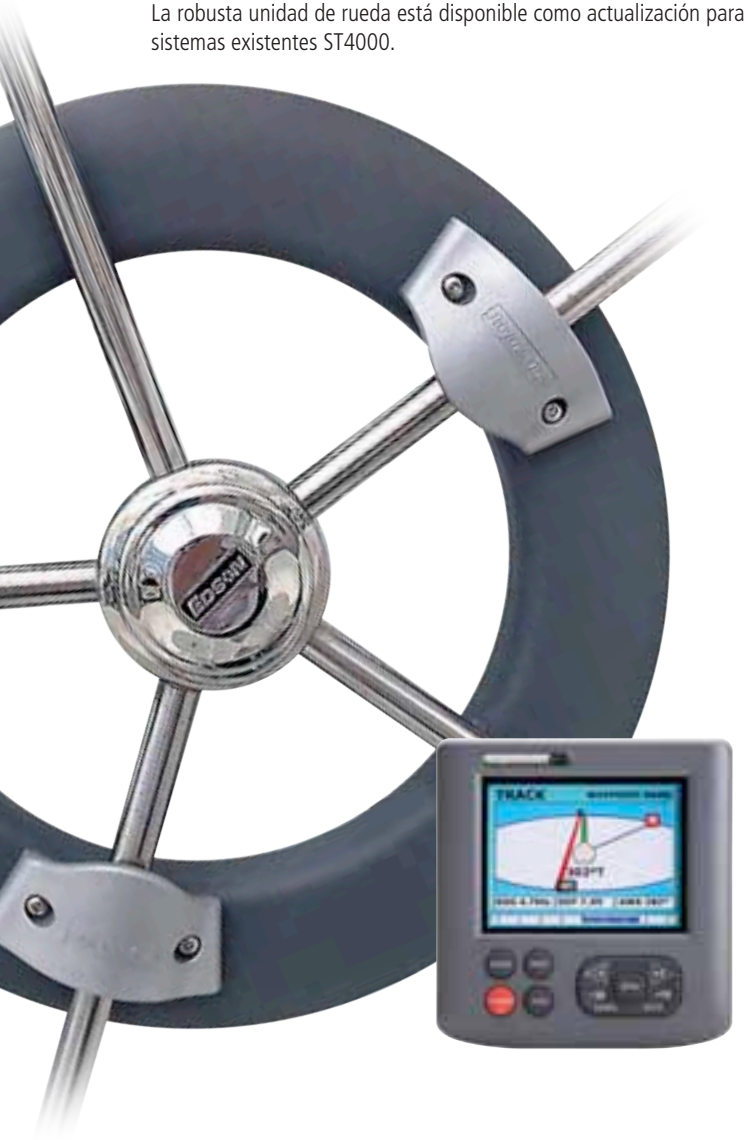
SERIE G P10
SERIE E P16
SERIE C PANORÁMICA P22
SONDAS HD DIGITAL P38
INSTRUMENTACIÓN P52

SPX-5 PILOTO CON UNIDAD DE RUEDA

El piloto de rueda SPX-5 comprende una unidad de rueda completa para simplificar su instalación y obtener el máximo rendimiento del piloto. Monte la unidad de control donde esté más fácil de acceder y de ver. El ordenador de rumbo y el compás fluxgate se montan aparte para un rendimiento óptimo.

El display LCD muestra el estado del piloto y repite hasta 15 páginas de datos de navegación procedentes de la red SeaTalk.

La robusta unidad de rueda está disponible como actualización para sistemas existentes ST4000.



Características
- Instalación rápida y sencilla.
- Encaja en la mayoría de tipos de ruedas.
- Pantalla independiente para la instalación más conveniente.
- Mecanismo sencillo de embrague por palanca.
- Diseño limpio.
- Smart Rudder Sense™ (SRS) activo – Transductor de Timón no necesario.

Opciones de la Unidad de control
El Piloto de Rueda SPX-5 se suministra con una unidad de control ST6002. No obstante, dispone de controles adicionales (ST7002 y ST8002) para instalaciones en la segunda estación, así como controles remotos inalámbricos.

Instalación
Recomendamos que consulte a un distribuidor autorizado por Raymarine, pues él le podrá especificar, instalar y poner a punto el sistema Raymarine correcto para su barco. Una instalación aprobada también lleva incluido un período de garantía mundial de 2 años.

El ordenador de rumbo SPX-5, el "cerebro" del Piloto de Rueda.

Transductor de referencia de timón no necesario, pero el rendimiento puede mejorarse con la adición de un transductor de referencia de timón.

	Desplazamiento máximo recomendado*
Piloto de Rueda SPX-5	7,500kg

Recuerde tener siempre en cuenta el peso de desplazamiento con carga máxima, que es a menudo un 20% por encima del desplazamiento máximo establecido, por lo que no deberá verse tentado a elegir un piloto que esté siempre trabajando al límite de sus posibilidades. Si elige su piloto con la seguridad en mente, no tendrá ningún problema cuando las condiciones no sean favorables.

GOTO Página 109 para especificaciones del producto.

Piloto automático SPX. Fácil de instalar y de dar servicio, consumo eficiente de energía y de combustible, mantenimiento de rumbo y gobierno precisos.

SMARTPILOT SPX

PILOTO DE RUEDA SPORTDRIVE SPX-5

El Piloto de Rueda Sportdrive SPX-5 es un piloto automático montado sobre el timón diseñado para su uso en barcos pequeños deportivos y de pesca de una longitud de hasta 30' (9.2m). Adecuados para su uso con timones fijos e inclinables, el piloto consiste en una unidad de potencia que se instala sobre el eje de la rueda de gobierno existente, un ordenador de rumbo con un girocompás para un mantenimiento de rumbo preciso, y una unidad de control con un display LCD grande que muestra la información.

Su manejo no puede ser más sencillo… gobierne el barco hacia el rumbo previsto, pulse el botón AUTO grande y rojo y ¡deje la rueda! Así de sencillo. Para desembragar el piloto y volver a control manual, agarre la rueda y pulse el botón STANDBY. ¡Ahora usted tiene el control! Cuando forma parte de un sistema de navegación SeaTalk, el Sportdrive puede navegar hacia waypoints independientes o navegar una ruta consistente en múltiples waypoints.

Pesos

- Barcos con gobierno mecánico – hasta 2,000 kg.
- Barcos con gobierno hidráulic – hasta 3,200 kg.

Características

- La unidad de potencia se instala directamente sobre la rueda de gobierno existente.
- No es necesario un transductor de referencia de timón.
- Fácil de instalar y sencillo de calibrar gracias al inteligente software AutoLearn que "aprende" automáticamente las características de manipulación del barco.
- La unidad de control ST6002 puede montarse sobre superficie o empotrada (requiere del kit opcional de montaje empotrado) donde más fácil sea de ver y alcanzar.
- La unidad de control ST6002 muestra el estado del piloto, así como hasta 15 páginas de datos de navegación definidos por el usuario cuando forma parte de un sistema SeaTalk.
- Los controles del piloto son intuitivos y la información se ve claramente en su displays LCD de alto contraste.
- El girocompás interior del ordenador de rumbo asegura un mantenimiento preciso del rumbo.
- Ideal para aplicaciones a baja velocidad.

Carta de selección de unidades Sport

	Desplazamiento hasta 2000kg	Desplazamiento hasta 3200kg	Longitud típica del barco
RIBs (Mecánico)	●		Hasta 7.7m (25')
RIBs (Hidráulico)		●	Hasta 9.0m (30')
Fueraborda (Mecánico)	●		Hasta 7.7m (25')
Fueraborda (Hidráulico)		●	Hasta 9.0m (30')
Asistido		●	Hasta 10.7m (35')

Información sobre limitaciones mecánicas

	Limitaciones mecánicas	
Grueso de la rueda	19mm	25mm
Diámetro máx. de la rueda	460mm	
Peso máx. de la rueda	1.8kg sin ninguna palomilla	
Par máx. de la rueda	15Nm	
Límite de giro de la rueda	2.5 a 5 vueltas	

El ordenador de rumbo SPX-5, el "cerebro" de la Unidad del Piloto de Rueda

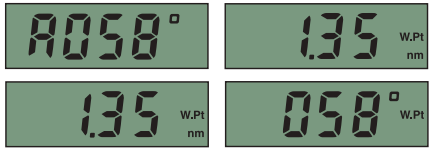
GOTO Página 109 para especificaciones del producto.

PILOTOS DE CAÑA ST1000/ST2000: PILOTOS FUERABORDA PARA YATES GOBERNADOS CON CAÑA

ST1000/ST2000

Inventados por Autohelm hace 30 años, los pilotos de caña han sido indiscutiblemente los más populares jamás construidos, estableciendo el estándar de rendimiento, fiabilidad y sencillez de manejo. Sus funciones avanzadas son estándar. AutoTack le permite controlar las velas mientras que el piloto hace la bordada, y AutoSeastate mantiene el barco sobre su rumbo de la forma más inteligente posible al tiempo que ahorra energía.

Tanto si lo usa como unidad de piloto o combinado con un GPS SeaTalk/NMEA, su claro LCD retroiluminado y el teclado de 6 botones hacen que estos pilotos sean seguros y fáciles de manejar.



	Desplazamiento* máximo
ST1000	3,000kg
ST2000	4,500kg

*Recuerde tener siempre en cuenta el peso de desplazamiento con carga máxima, que es a menudo un 20% por encima del desplazamiento máximo establecido, por lo que no deberá verse tentado a elegir un piloto que esté siempre trabajando al límite de sus posibilidades. Si elige su piloto con la seguridad en mente, no tendrá ningún problema cuando las condiciones no sean favorables.

GOTO Página 108 para especificaciones del producto.

SPX-5 Y SPX-5GP PILOTOS CON UNIDAD DE CAÑA

Los robustos pilotos de caña SPX-5 y SPX-5 GP son perfectos para grandes yates gobernados a caña de hasta 6,000kg y 7,500kg de desplazamiento, respectivamente.

Puede navegar directamente a un waypoint, fijar un ángulo de viento, o simplemente establecer y navegar un rumbo a seguir maximizando la compatibilidad del equipo con SeaTalk y NMEA. El compás fluxgate va por separado de la unidad de potencia para aumentar su precisión, y puede montar la unidad de control donde quede más accesible. Usados por algunos de los mejores patrones del mundo, los pilotos de caña de Raymarine cumplen con las demandas de los patrones más serios. El Piloto de Caña SPX-5 es adecuado para la mayoría de escenarios de navegación y regatas. No obstante, los recorridos más largos o las condiciones de navegación más duras pueden beneficiarse de la resistencia añadida del Piloto de Caña SPX-5 GP. Elija el que elija, su display grande y claro le mostrará información actualizada y actuará también como un instrumento multifunción o repetidor de navegación.

	Desplazamiento máximo recomendado*
Piloto de caña SPX-5 Plus	6,000kg
Piloto de caña SPX-5 GP	7,500kg

Recuerde tener siempre en cuenta el peso de desplazamiento con carga máxima, que es a menudo un 20% por encima del desplazamiento máximo establecido, por lo que no deberá verse tentado a elegir un piloto que esté siempre trabajando al límite de sus posibilidades. Si elige su piloto con la seguridad en mente, no tendrá ningún problema cuando las condiciones no sean favorables.

Nota: Para barcos más grandes, recomendamos el uso de la unidad de caña SPX-5 GP, de mayor potencia.

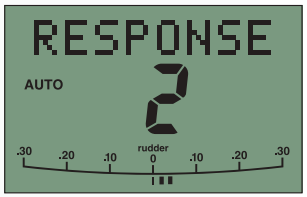
Nota: Los pilotos de Caña SPX-5 no necesitan transductores de referencia de timón.

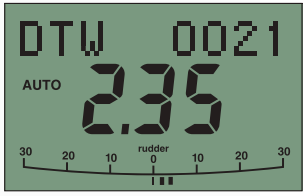
Características

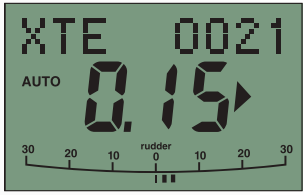
- Sistema único de piloto de caña con unidad de control ST6002 totalmente funcional y compás fluxgate montado remotamente.
- El Piloto de Rueda SPX-5 se suministra con la Unidad de Control ST6002. No obstante, dispone de unidades de control adicionales (ST7002 y ST8002) para instalaciones en segunda estación, así como controles remotos inalámbricos.
- La potente unidad de control de la caña es compacta.
- Transductor de referencia de timón no necesario.
- Smart Rudder Sense™ (SRS) activado – no se necesita Transductor de Referencia de Timón.

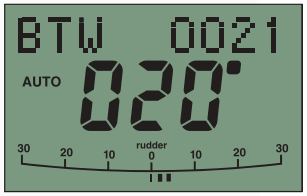
Instalación

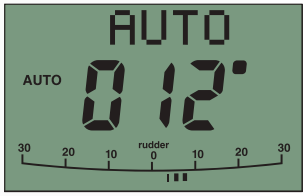
Recomendamos que consulte con un distribuidor Raymarine autorizado, que le podrá especificar, instalar y poner a punto el sistema Raymarine apto para su barco. Una instalación aprobada también conlleva nuestra garantía mundial de 2 años.











Puede acceder a las pantallas de datos con el teclado del display (hasta un máximo de 15 displays).

Piloto automático SPX. Fácil de instalar y de dar servicio, consumo eficiente de energía y de combustible, mantenimiento de rumbo y gobierno precisos.

El ordenador de rumbo SPX-5, el "cerebro" de la Unidad del Piloto de Caña

SMARTPILOT SPX

GOTO Página 109 para especificaciones del producto.

SISTEMAS DE PILOTO AUTOMÁTICO INTRABORDA SMARTPILOT

Después de la elección del barco en sí mismo, elegir el piloto automático correcto puede ser la decisión más importante que deba tomar el propietario de un barco. Con una gran cantidad de modelos de piloto y configuraciones entre las que elegir, acertar con el piloto correcto puede parecer una tarea dantesca. Las siguientes páginas están diseñadas para ayudarle a elegir el sistema SmartPilot de Raymarine más adecuado para su barco.

Un sistema de piloto intraborda consiste en tres elementos:

Unidad de control.
Se trata de la pantalla que usa para controlar el sistema de piloto. Raymarine ofrece diversas opciones, incluyendo múltiples unidades de control, así como controladores remotos y por joystick.

Ordenador de rumbo
El ordenador de rumbo es el puerto central de inteligencia del sistema de piloto automático, y enlaza la unidad de control con la unidad de potencia.

Cada sistema SPX – desde el gran SPX-30 hasta el pequeño SPX-5 – incluye un girocompás para obtener el mejor rendimiento posible.

SPX usa Tecnología Avanzada de Gobierno (AST), que supervisa inteligentemente la guiñada del barco y se anticipa a los cambios de rumbo al tiempo que asegura un agudísimo mantenimiento de rumbo.

SPX cuenta con la función AutoLearn de Raymarine, por lo que el piloto aprende automáticamente las características de gobierno del barco, simplificando la calibración y permitiendo que el barco se adapte continuamente a las cambiantes condiciones del mar.

Smart Rudder Sense™
Los pilotos SPX integran la tecnología Smart Rudder Sense™ permitiendo seguir un rumbo preciso sin el uso de un rudder. Esta nueva característica es ideal para motores fueraborda e instalaciones que no permiten la instalación de un sensor de rumbo.

Unidad de potencia
La unidad de potencia es la parte que actúa con el sistema de gobierno del barco para mantenerle sobre el rumbo correcto. Raymarine dispone de una amplia gama de unidades de potencia para combinar con cualquier tipo de sistema de gobierno.

En las siguientes páginas explicaremos los factores a considerar antes de elegir cada una de estas partes del sistema.

Pack que contiene: ordenador de rumbo, compás fluxgate y cableado (Transductor de Referencia de Timón incluido en los packs SPX-30 y SPX-SOL).

PASO 1.0 SELECCIÓN DE LA UNIDAD DE POTENCIA

Conozca su barco y el sistema de gobierno
El primer paso al elegir un piloto automático Raymarine es elegir la unidad de potencia adecuada para su barco. Las unidades de potencia de Raymarine están disponibles en un abanico de tamaños y configuraciones para acomodar los distintos tipos de gobierno y desplazamientos de los barcos.

¿Qué tipo de sistema de gobierno tengo?
Para elegir correctamente un piloto necesitará saber qué sistema de gobierno hay instalado en el barco. Esto puede suponer tener que abrir ciertas escotillas y echar un vistazo a los sistemas de engranajes, o puede ser un buen momento para consultar al armador o al fabricante del sistema de gobierno.

Los sistemas SmartPilot de Raymarine utilizan sistemas de potencia hidráulicos, mecánicos y de colas asistidos. Si no está seguro de cómo determinar qué tipo de sistema de gobierno está instalado en su barco, consulte con su distribuidor autorizado Raymarine. Los distribuidores Raymarine tienen experiencia y han sido adiestrados por Raymarine para evaluar y ayudarle a elegir el piloto adecuado para su barco.

PASO 1.1 SISTEMAS DE GOBIERNO HIDRÁULICO

Los SmartPilot de Raymarine se conectan a sistemas de gobierno hidráulicos usando una bomba hidráulica muy resistente relacionada con la capacidad del sistema de gobierno hidráulico. Para seleccionar una bomba hidráulica de SmartPilot necesitará conocer el tamaño (en cc) del cilindro(s), montado sobre el timón en barcos de motor intraborda, o montados sobre la unidad de potencia en barcos con motor fueraborda. Puede ver esta información en la documentación del sistema de gobierno. Alternativamente, puede buscar en el propio cilindro el modelo y marca correspondiente. Una vez conozca el número de modelo, visite nuestro sitio web (**www.raymarine.eu**) y acceda a nuestra guía de referencias cruzadas para determinar qué bomba hidráulica es compatible con el sistema de gobierno hidráulico del barco.

Las bombas hidráulicas Raymarine están disponibles en varios tamaños para acomodar la amplia gama de capacidades de los cilindros de gobierno. La siguiente tabla muestra la capacidad de cada bomba de piloto hidráulico Raymarine cuando se usa con su ordenador de rumbo SmarPilot correspondiente.

nota técnica

Instalación. Le recomendamos que consulte a un distribuidor aprobado por Raymarine, quien le podrá especificar, instalar y poner a punto el sistema Raymarine más adecuado para su barco. Una instalación aprobada conlleva también nuestra completa garantía mundial de 2 años.

	SISTEMAS DE GOBIERNO HIDRÁULICO			
TIPO DE UNIDAD	**TIPO 0.5**	**TIPO 1**	**TIPO 2**	**TIPO 3**
Desplazamiento del barco	No aplicable para gobiernos hidráulicos, pues la unidad depende de la capacidad del cilindro del sistema.			
Capacidad del cilindro	50–110cc	80–230cc	230–350cc	350–500cc
Presión máxima a 12V	50 bar	50 bar	100 bar	80 bar
Flujo pico (sin carga)	650 cc/min	1000cc/min	2000cc/min	2900cc/min
Ordenador de rumbo usado	**SPX-10**	**SPX-10**	**SPX-30**	**SPX-30**

- En algunos sistemas con doble cilindro de gobierno en paralelo, la capacidad del cilindro es el total de los dos elementos. Cilindros en serie requieren de una sólo válvula de capacidad.
- Los sistemas de gobierno hidráulicos con cilindros de gobierno superiores a 500cc necesitan de la bomba hidráulica de recorrido continuo más grande, utilizada junto a un ordenador de rumbo S3 ó S3G y SPX-SOL – contacte con Raymarine para más detalles.
- Un distribuidor autorizado Raymarine es quien mejor le puede asesorar para instalar un sistema de piloto hidráulico.
- Tipo 0.5 apropiado para aplicaciones Volvo D4.

PASO 1.2 SISTEMAS DE GOBIERNO MECÁNICOS

Cuando elige una unidad de potencia de piloto para un sistema de gobierno mecánico, el desplazamiento es el factor determinante a la hora de elegir la unidad correcta. Cuando determine el desplazamiento del barco, añada siempre un 20% del peso en vacío del barco para contar con el peso del combustible, tripulación y provisiones. A continuación, elija el tipo de unidad de potencia adecuada para su sistema de gobierno mecánico. Las unidades de potencia SmartPilot de Raymarine para sistemas mecánicos están disponibles en configuraciones lineal, lineal-hidráulica y giratoria.

Unidad lineal-hidráulica

Diseñadas para barcos más grandes (más de 20,000 kg) gobernados mecánicamente, nuestras unidades lineal-hidráulicas contienen un sistema de gobierno hidráulico consistente en una bomba reversible, depósito y brazo hidráulico.

	UNIDAD LINEAL-HIDRÁULICA	
TIPO DE UNIDAD	**TIPO 2**	**TIPO 3**
Desplazamiento máximo del barco	22,000 kg	35,000 kg
Pico de empuje	585 kg	1,200 kg
Recorrido máximo	254 mm	300 mm
Tiempo entre máximos (+/-35o, sin carga)	10 segundos	10 segundos
Par máximo del timón	1,270 mm	3,200 mm
Pack usado	**SPX-30**	**SPX-30**

- Una unidad de potencia lineal-hidráulica se conecta al tronco del timón mediante un brazo de caña independiente. Puede que necesite accesorios comercializados por en el fabricante del sistema de gobierno.
- La persona más indicada para instalar un sistema con unidad lineal es un distribuidor autorizado por Raymarine.
- El sistema deberá ser capaz de retornar.

Unidad de colas universal

La unidad de colas universal se utiliza con barcos intraborda/fueraborda (I/O) con sistema de gobierno asistido.

	UNIDAD DE COLAS UNIVERSAL
Desplazamiento máximo del barco	No aplicable
Funcionamiento	Electromecánico
Empuje máximo	50 kg
Tiempo entre máximos recomendado	8.8 segundos
Recorrido máximo	214 mm
Pack usado	**SPX-10**

- **Compruebe siempre la compatibilidad antes de instalar una unidad de potencia consultando a un distribuidor autorizado Raymarine o al equipo de Atención al Cliente de Raymarine.**
- La unidad es compatible con unidades intraborda/fueraborda Mercruiser asistidas de 1997 o posteriores, además de con Volvo Penta.
- Sólo para barcos con sistemas de 12V
- La persona más indicada para instalar un sistema con unidad lineal es un distribuidor autorizado por Raymarine.
- Compatible con motores Volvo Penta y Mercruiser E/S - consulte a su distribuidor los soportes opcionales con una unidad E/S estándar.

PASO 1.2 SISTEMAS DE GOBIERNO MECÁNICOS (CONTINUACIÓN)

Unidades mecánicas lineales

El tipo de unidad más comúnmente usado. Las unidades mecánicas lineales de Raymarine proporcionan un potente empuje, tiempos rápidos y silencio en su funcionamiento. Montada bajo cubierta, la unidad lineal mueve el timón directamente empujando el brazo de la caña o un cuadrante del timón.

	UNIDADES MECÁNICAS LINEALES		
TIPO DE UNIDAD	**TIPO 1**	**TIPO 2 CORTA**	**TIPO 2 LARGA**
Desplazamiento máximo del barco	11,000 kg	15,000 kg	20,000 kg
Pico de empuje	295 kg	480 kg	480 kg
Golpe máximo	300 mm	300 mm	400 mm
Tiempo entre máximos (+/-35o, sin carga)	11 segundos	11 segundos	14 segundos
Par máximo del timón	735 nm	1,190 nm	1,660 nm
Consumo	18–36 W	48–72 W	48–72 W
Pack usado	**SPX-10**	**SPX-30**	**SPX-30**

- Una unidad de potencia lineal se conecta al tronco del timón mediante un brazo de caña independiente. Puede que necesite accesorios comercializados por en el fabricante del sistema de gobierno.
- La persona más indicada para instalar un sistema con unidad lineal es un distribuidor autorizado por Raymarine.
- El sistema deberá ser capaz de retornar desde el timón.

Unidades giratorias mecánicas

La unidad giratoria está diseñada para sistemas de barcos a motor y veleros que puedan controlarse desde la posición del timón mediante cadena y rueda dentada (por ejemplo, sistemas de gobierno de cable y caña). El sorprendente diseño de la unidad de potencia giratoria de Raymarine proporciona un gobierno del piloto suave y potente, con un funcionamiento muy silencioso. Use la siguiente tabla para elegir una unidad giratoria adecuada para el desplazamiento del barco.

	UNIDADES GIRATORIAS MECÁNICAS	
TIPO DE UNIDAD GIRATORIA	**TIPO 1**	**TIPO 2**
Desplazamiento máximo del barco	11,000 kg	20,000 kg
Pico de empuje	20 nm	34 nm
Velocidad máxima del eje	33 rpm	33 rpm
Tiempo entre máximos recomendado (sin carga)	10 segundos	10 segundos
Consumo	24–48 W	60–84 W
Pack usado	**SPX-10**	**SPX-30**

- Pueden ser necesarias ruedas de engranaje opcionales y modificaciones a la cadena de gobierno.
- La persona más indicada para instalar un sistema con unidad giratoria es un distribuidor autorizado por Raymarine.

PASO 2. SU ORDENADOR DE RUMBO

Una vez elegida la unidad de potencia correcta, se define qué pack, incluyendo el ordenador de rumbo, es el adecuado para su barco. Los ordenadores de rumbo SmartPilot usan la Tecnología Avanzada de Gobierno (AST) de Raymarine.

	ORDENADORES DE RUMBO SPX				
PACKS	**SPX-5**	**SPX-10**	**SPX-30**	**SPX-SOL**	**SPX-CAN**
Tipos de unidad compatibles	Sp/Ru/Ca	1	1/2/3	Solenoide	Volvo Penta IPS
Voltaje de alimentación – voltios	12	12/24	12/24	12/24	12/24
Corriente del motor (continua) – Amperios	5 (10)	10 (25)	30 (50)	–	5 (10)
Corriente de la palanca – Amperios	–	1.2	3	–	2
Corriente SeaTalk	2	2	3	3	3
NMEA 0183/2000	sí	sí	sí	sí	sí
Modelos de pesca (a través de la unidad de piloto ST70)	sí	sí	sí	sí	sí
Girocompás interno	sí	sí	sí	sí	sí
Tecnología de gobierno avanzado (AST) con AutoLearn	sí	sí	sí	sí	sí
Sin referencia de timón	sí	sí	sí*	no	–
Salida rápida de demora: NMEA 0183 – 5Kz, SeaTalk*ng* – 10Hz	5/10 Hz	5/10 Hz	5/10 Hz	5/10 Hz	5/10 Hz

* Se suministra con transductor de referencia de timón para mejorar su rendimiento.

Sp = Sportdrive Ru = Unidad de rueda Ca = Unidad de caña

Qué hay en la caja...

- Ordenador de rumbo SmartPilot.
- Compás fluxgate.
- Cables.
- Los pilotos SPX-30 y SPX-SOL incluyen Transductor de Referencia de Timón.

Más potentes y resistentes que nunca, los ordenadores de rumbo SmartPilot son el sistema central inteligente de su piloto interior.

PASO 2. SU ORDENADOR DE RUMBO (CONTINUACIÓN)

SmartPilots con Tecnología Avanzada de Gobierno (AST)

Los ordenadores de rumbo SmartPilot con Girocompás interno llevan el rendimiento de un piloto automático a un nuevo nivel. El girocompás permite al software de Tecnología Avanzada de Gobierno (AST) de Raymarine supervisar inteligentemente la guiñada del barco y anticiparse efectivamente a los cambios de rumbo. Su algoritmo de control de rumbo diseñado especialmente ofrece así un mantenimiento de rumbo de gran precisión sin nada de inestabilidad o excesos de viradas. Las prestaciones mejoradas que ofrece este girocompás y su software avanzado son especialmente valiosos en situaciones donde es difícil controlar el gobierno, como cuando se navega en la dirección del viento y con mar de popa. El software AST de Raymarine también permite a los SmartPilots equipados con el Girocompás "Aprender Automáticamente" las características de gobierno del barco, simplificando su calibración y permitiendo que el piloto se adapte continuamente a las condiciones cambiantes del mar.

Piloto automático SPX. Fácil de instalar y de dar servicio, consumo eficiente de energía y de combustible, mantenimiento de rumbo y gobierno precisos.

SMARTPILOT SPX

Modelos de pesca

Superposición de MARPA con Radar/Cartografía. Los ordenadores de rumbo SPX también proporcionan datos precisos y estables de demora para las funciones de superposición de datos de MARPA sobre cartografía en los displays multifunción de Raymarine.

Controlar la forma en que el piloto gobierna el barco utilizando la Respuesta Sensible AST para que el viaje resulte cómodo ó para ahorro de energía en viajes largos.

Ajustar el piloto para conseguir un rendimiento óptimo utilizando la función inteligente AutoLearn con las nuevas unidades de control. Los software AST* y AutoLearn* aprenden automáticamente las características de gobierno del barco.

Función de esquive. Use la función de esquive para volver al rumbo o recorrido anterior después de una maniobra de esquive.

Hacer del Error de Fuera de Rumbo algo del pasado – utilice su piloto interior con un GPS Raymarine para ir directo al siguiente waypoint.

Permanecer en el rumbo cuando las condiciones se endurecen – use Fastrim AST para corregir cualquier cambio en el timón para mantener el barco en su rumbo (por ejemplo, ante cargas muy fuertes o si pierde un motor).

Características del Ordenador de Rumbo

- Red SeaTalk – SeaTalk y SeaTalk*ng*.
- Conectores rápidos para los cables.
- Instalación sencilla – se instala con dos tornillos.
- Se conecta a unidades de control ST6002/ST7002/ST8002, teclados ST290, controles remotos inalámbricos y a la unidad de control de piloto ST70.
- Carcasa de acceso fácil.
- Protección de voltaje.
- Nueva función de esquive con el piloto ST70 – vea las posibilidades con ST70.
- Alimentación conmutable NMEA2000 y palanca.
- Modelos de pesca profesionales.
- Sistema de diagnosis inteligente.

PASO 3. SELECCIÓN DE LA UNIDAD DE CONTROL

El último paso para construir un sistema SmartPilot de Raymarine es la selección de una unidad de control del SmartPilot. Se trata de una decisión personal, pues cada unidad de control ofrecerá el mismo nivel de rendimiento al piloto. La adición de otras unidades de control es fácil gracias a la tecnología de red SeaTalk de Raymarine.

	UNIDADES DE CONTROL					
	ST6002	ST7002	ST8002	ST70	S100*	SMART CONTROLLER INALÁMBRICO*
Tipo de control	Botón	Botón	Botón/ Giratorio Botón	Botón	Botón	Botón
Tamaño del LCD	81mm	98mm	98mm	95mm	–	–
Tamaño de los caracteres	18mm	30mm	30mm	Variable	8mm	16mm
Páginas de datos SeaTalk personalizables	15	15	15	3 recuadros	No	8
Modo Power-steer	no	no	sí	no	no	no
AST y AutoLearn con pack 'G'	sí	sí	sí	sí	Sólo AST	Sólo AST
Segunda unidad o multi-estación opcional	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Montaje	Empotrado o superficie	Empotrado o superficie	Empotrado o superficie	Empotrado o superficie	Soporte/ cinturón	Soporte/ cinturón
Calibración completa	sí	sí	sí	sí	no	no

* Debe disponer de una unidad fija para la calibración.

UNIDAD DE CONTROL ST6002

La Unidad de Control ST6002 ha sido actualizada, y es perfecta para espacios limitados. Su claro display LCD con hasta 15 páginas de datos SeaTalk le permite supervisar datos importantes de navegación además de controlar el piloto automático.

- La elegante y compacta unidad de control combina con la Serie ST60+ de Raymarine, así como con los displays multifunción Series C y E.
- Display de alto contraste, fácil de leer.
- Ajuste y calibración sencillos con AutoLearn.
- Versátil repetidor de datos con 15 páginas configurables de datos de instrumentos/navegación.
- Controles intuitivos de pilotos Autohelm.
- Indicador de ángulo de timón.
- Control programable de bordadas automáticas.
- Montaje sobre superficie (estándar) o con bisel opcional empotrado.
- Compatible con todos los packs SmartPilot y unidades de potencia.
- Disponible en packs de sistema pre-configurados (con pack y unidad de potencia) para aplicaciones de vela y motor.

UNIDAD DE CONTROL ST7002

Una unidad de control potente y versátil, la ST7002 es realmente fácil de usar. Su gran display informativo y su teclado intuitivo proporcionan acceso rápido y fácil a toda la información del piloto, así como hasta 15 páginas seleccionables de datos de instrumentos y navegación. Ideal para recorridos largos, la función de respuesta controla cómo dirige el piloto al barco, asegurando una navegación cómoda en todo momento al tiempo que le mantiene en su rumbo.

- Gran display LCD con indicador de ángulo de timón fácil de leer.
- Ajuste y calibración sencillos con AutoLearn.
- Versátil repetidor de datos con 15 páginas configurables de datos de instrumentos/navegación.
- La función de control remoto ST60+ permite el control de displays de instrumentos ST60+ desde el teclado ST7002.
- Teclado intuitivo y control por botones diseñado por Autohelm.
- Control de bordada automática programable.
- Montaje sobre superficie (estándar) o bisel opcional de montaje empotrado.
- Compatible con todos los packs y unidades de potencia del SmartPilot.
- Controles especiales para la respuesta, reanudación y establecimiento del rumbo.

UNIDAD DE CONTROL ST8002

Simplemente introduzca el punto de destino y pulse AUTO. El ST8002 pone control total del timón al alcance de la mano con un control giratorio de fácil manejo para hacer cambios de rumbo precisos y tener todo el control del sistema.
Su gran LCD muestra caracteres en alto contraste del estado del piloto, lectura del compás y páginas definidas por el usuario, convirtiendo al ST8002 en un versátil repetidor de datos de navegación desde instrumentos.

- Display grande y claro con indicador de ángulo de timón fácil de leer.
- Ajuste y calibración sencillos con AutoLearn.
- Versátil repetidor de datos con 15 páginas configurables de datos de instrumentos/navegación
- Control programable de bordadas automáticas.
- Disponible en packs de sistema pre-configurados (con pack y unidad de potencia) para aplicaciones de vela y motor.
- Modo Power Steer.
- Devuelve el timón a su posición central pulsando el control giratorio.

UNIDAD DE CONTROL ST70

ST70 ofrece una nueva forma de visualizar los datos de instrumentos y de controlar el piloto a través de un único display de alta resolución.

Diseñado para que sea fácil de ajustar y ampliamente personalizable, ST70 ofrece un gran abanico de opciones intuitivas para la visualización de datos digitales, analógicos, gráficos e históricos.

- Su asistente de inicio configura rápidamente el piloto automático.
- Compatible con los ordenadores de rumbo SPX.
- Puede elegir entre display digital, rosa de los vientos o isometrías 3D.
- Capaz de mostrar 3 recuadros adicionales de datos de instrumentos.
- Multilingüe.
- Nueva configuración simplificada de ajuste y calibración.
- Montaje sobre superficie o empotrado.
- Interruptor de encendido/apagado.
- Puede usarse como display principal o como repetidor a color en un sistema existente.
- Intuitiva función de esquive cuando se conecta a un ordenador de rumbo SPX. Más modelos de pesca.

ST70 PLUS Y TECLADOS

El display ST70 Plus está diseñado principalmente para veleros y barcos a motor de más de 12m (40') y es el compañero perfecto para los displays multifunción de Raymarine.

ST70 Plus es totalmente personalizable, lo que le permitirá ver la información cuando usted quiera y en el lugar que decida, en formato digital o analógico, a pantalla completa o en ventanas definibles por el usuario.

Los displays, que no incluyen botones, se manejan mediante teclados especiales – hay un teclado con botones para veleros y uno con control giratorio para barcos a motor.

- El sencillo asistente de inicio configura el piloto automático.
- Compatible con ordenadores de rumbo SPX.
- Puede elegir visualización de datos digitales, rosa de los vientos o isometrías 3D.
- Puede mostrar 3 cuadros adicionales de datos de instrumentos.
- Multilingüe.
- Nueva configuración simplificada para el ajuste y la calibración.
- Puede utilizarse como display máster o como repetidor a color en un sistema existente.
- Intuitiva función de esquive cuando se conecta a un ordenador de rumbo SPX. Más modelos de pesca.

GOTO Páginas 102 & 113 para especificaciones del producto.

PILOTO AUTOMÁTICO SPX-CAN PARA SISTEMAS DE PROPULSIÓN GOBERNADOS POR CABLE

Diseñados para integrarse con el innovador sistema de gobierno por cable CAN (Volvo Penta IPS), el SPX-CAN de Raymarine representa la convergencia de tecnología de piloto automático y propulsión. Utilizando la eficaz AST (Tecnología Avanzada de Gobierno) de Raymarine, el SmartPilot CAN ofrece un increíble mantenimiento de rumbo y viradas suaves en conjunción con el sistema de propulsión SPX-CAN de 'gobierno por cable'. Los protocolos de comunicación del Bus CAN proporcionan al SPX-CAN un solo cable para el gobierno del barco. La tecnología SeaTalk de Raymarine ofrece a los patrones la posibilidad de elegir entre múltiples unidades de control del SmartPilot, así como una integración sin fisuras con los displays multifunción y sistemas de instrumentos de Raymarine. Además, el piloto automático proporciona una conexión analógica (±10V) para unidades a reacción (Kamewa).

- Tecnología de Gobierno por Cable.
- Interface de piloto simplificado CAN Bus.
- Tecnología Avanzada de Gobierno (AST Smartpilot).
- (± 10v Kamewa).

Nota: Necesario interface Volvo Penta

Sistema de Potencia Volvo Penta IPS

GOTO Página 112 para especificaciones del producto.

Unidad de Control de Piloto.
Puede elegir entre las variantes ST70, ST6002, ST7002 ó ST8002.

PILOTO INTRABORDA SOLENOIDE SPX-SOL

El piloto automático SPX-SOL de Raymarine es compatible con sistemas con unidad solenoide y, como los demás pilotos SPX, ofrece mejoras en su rendimiento a través de su software interno AST (Tecnología de Gobierno Avanzado) y AutoLearn.

Cuando se usa con una unidad de piloto ST70, el piloto automático SPX-SOL también le da acceso a una amplia gama de modelos de pesca.

Características

Compatible con:

- Sistemas con unidad solenoide.
- Sistemas hidráulicos con cilindro de gobierno entre 350 – 1200cc.
- Bombas de recorrido continuo hidráulicas Raymarine (12 y 24 voltios entre 3.0 y 4.5 litros).
- Unidades 12V ó 24V con válvulas by-pass, corriente hasta 2A.
- Diseñado para controlar válvulas solenoide 12V ó 24V, corriente hasta 5A.

PILOTO AUTOMÁTICO S1000 CON CONTROL REMOTO INALÁMBRICO

¿Usted…

- Necesita un "par de manos extra"?
- Quiere reducir la fatiga de viajes largos hacia su punto de pesca favorito?
- Prefiere ahorrar combustible y hacer rutas cortas a waypoints?
- Tiene un barco a motor de 7.7m (25') o menos con un sistema hidráulico balanceado?

¿Sí? pues este es su piloto

El piloto S1000 está diseñado para motoras con dirección hidráulica balanceada (vea **www.raymarine.eu** para más información) Viene completo, con todo lo necesario para una instalación muy fácil. El S1000 se instala rápidamente y es muy fácil de usar. No tiene complicaciones añadidas por el uso de un compás electrónico o de transductores de referencia de timón - el S1000 no los necesita.

Controle el piloto automático S1000 con el control inalámbrico S100; simplemente encare el rumbo deseado, pulse PILOT para embragar el piloto y estará listo para salir. Para ajustar el rumbo en cualquier momento, simplemente pulse las flechas de babor/estribor hasta que aparezca el rumbo al que desea navegar. Para desembragar el piloto, pulse STANDBY – ¡no necesitará hacer nada más!

Características del S1000

- Un piloto que apuesta por lo simple: apunte y navegue.
- Diseñado para sistemas hidráulicos balanceados.
- No se necesita compás electrónico ni transductor de referencia de timón.
- Entrada NMEA desde GPS/Navegador/Plotter portátil o fijo.
- Modo de pesca internos, como "hoja de trébol" y "zig-zag".
- Sirve para pesca de arrastre a velocidades tan bajas como 1 nudo (en función de las condiciones ambientales).
- Se puede conectar a un motor de pistones.
- Compatible con GPS/Plotter SeaTalk.

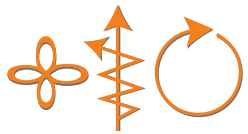
El siguiente diagrama muestra el piloto S1000 básico y sus componentes.

En la caja…

- Vídeo de la instalación - véalo antes de instalar.
- Controlador portátil inalámbrico S100 con cinta para colgar, pinza para cinturón y 2 soportes.
- Ordenador de rumbo S1000 fácil de instalar.
- Bomba hidráulica preensamblada con las mangueras hidráulicas.
- Equipo base: aceite, contenedor, guantes, llaves y conectores.

Modo de pesca

El S1000 incorpora varios modos especiales para la pesca. Entre ellos se incluyen: Hoja de trébol, Zig-zag y círculos.



CONTROL S100 INALÁMBRICO PARA PILOTO

El compacto S100 proporciona control básico inalámbrico de cualquier piloto automático SeaTalk de Raymarine, incluso si usted se encuentra bajo cubierta y no tiene al alcance el piloto. Manejo fácil y estructura de menús intuitiva para acceder fácilmente a todas sus características. El S100 está alimentado por dos pilas AAA alcalinas.

- Control inalámbrico de piloto automático.
- Plug and Play – instalación fácil en unos pocos minutos.
- La tecnología inalámbrica más novedosa y fiable (IEEE 802.15.4).

Características del display
- Dos líneas de texto.
- Display de matriz de 24x127 puntos claro y de alto contraste.
- Indicador de la potencia de señal.
- Ilustración gráfica del modo de piloto seleccionado.
- Perfil en relieve de la tecla Standby para facilitar su identificación durante la noche.

Características de la red
- Sin cables hasta 10m desde la estación base.
- Advertencia cuando el control remoto está fuera del alcance de la estación base.
- Pre-registrada – cada unidad sale de fábrica ya registrada a su estación base.
- Puede añadir otras estaciones base para aumentar su alcance.
- Puede añadir otros equipos portátiles para otros usuarios y personalizarlos individualmente.

nota técnica

Tanto el S100 como el SmartController son campatibles con todos los pilotos SeaTalk de Raymarine, excepto con los pilotos de rueda SportPilot y SportPilot Plus.

CONTROL REMOTO SMARTCONTROLLER

Obtenga control total a bordo de su piloto SeaTalk de Raymarine con el SmartController inalámbrico. Un manejo sin cables significa libertad para supervisar la información vital cuando está en el muelle o no tiene a la vista sus instrumentos.

Ligero y compacto para llevarlo fácilmente, el SmartController es muy fácil de usar gracias a su interface intuitivo.

Características del display
- Ocho páginas de datos definidos por el usuario mostrando una, dos o cuatro líneas de texto y gráficos, incluyendo el gráfico de carretera para el error de fuera de rumbo.
- Display de matriz de puntos claros, de alto contraste, 64x127 pixeles.
- Perfil en relieve de la tecla Standby para facilitar su identificación durante la noche.
- Bloqueo de seguridad del teclado.
- Teclas retroiluminadas.
- Indicador de batería y potencia de señal.
- Advertencia cuando el control remoto está fuera del alcance de la estación base.
- Muestra alarmas locales y del sistema.

Características de red
- Controlador inalámbrico de piloto con todas las funciones*.
- Repetidor inalámbrico de instrumentos SeaTalk.
- Plug and Play – Instalación sencilla en unos pocos minutos.
- La tecnología inalámbrica más novedosa y fiable (IEEE 802.15.4).
- Sin cables hasta 10m desde la estación base.
- Recargable a través de la red SeaTalk.
- Puede añadir otras estaciones base para aumentar su alcance.
- Puede añadir otros equipos portátiles para otros usuarios y personalizarlos individualmente.

*No calibra el piloto - use ST70/ST6002/ST7002/ST8002.

GOTO Página 114 para especificaciones del producto.

PILOT

72
RAY240E VHF
MENU
LAST PRIV
CH
1/25
16
MEM
WATCH
SCAN
SQ
Raymarine

COMUNICACIONES VHF DE RAYMARINE

El sistema de comunicaciones de Raymarine combina una increíble y novedosa tecnología con una construcción robusta y estanca, diseñada para soportar la vida en el mar.

Encuentre la radio adecuada para su barco – VHFs de una o múltiples estaciones, DSC Clase D (Llamada Digital Selectiva), y conectividad SeaTalk y NMEA. Tanto si está de crucero o pescando por la costa, Raymarine tiene lo que necesita para sus comunicaciones de seguridad en el mar.

¿Qué es DSC?
Llamada Selectiva Digital (DSC) es un protocolo global que utiliza el canal 70 (156.525 MHz) para transmitir y recibir mensajes digitales. Funciona con equipos de radio VHF equipados con DSC y se utiliza como llamada individual, a todos los barcos y llamadas de peligro. DSC también le permite avisar selectivamente a uno o varios barcos de llamadas VHF entrantes utilizando los números almacenados de Identificación de Estación Móvil Marítima (MMSI), similar a cuando hace una llamada telefónica.

También puede solicitar a otro barco su posición y visualizarla en un display multifunción de Raymarine.

DSC Llamada Digital de Emergencia
Si tiene la necesidad de tener que hacer una de estas llamadas, lo último que querrá encontrar son complicaciones extras. Hacer una llamada de socorro DSC es fácil con los VHF de Raymarine equipados con DSC. Sólo tiene que apretar el botón situado en la parte trasera del auricular y la posición GPS e información horaria serán transmitidas en un "paquete" digital completo con el Identificativo Marítimo de la Estación Móvil de la embarcación (MMSI) anunciando a otros barcos y estaciones costeras su posición exacta y su situación de emergencia. Este proceso tan sencillo puede drásticamente incrementar su posibilidad de ser rescatado con éxito en comparación con la tradicional llamada de socorro.

RAY 240E. VHF MODULAR DSC CLASE D

El Ray240E es una combinación de sistema de comunicaciones con radio VHF y DSC Clase D diseñado para integrarse fácilmente con productos Raymarine.

El sistema Ray240E funciona desde un microteléfono tipo "móvil", con un altavoz para uso interior o exterior, y una estación base que puede montarse fuera de la vista.

Añada un segundo teléfono y un altavoz alimentado para obtener toda la funcionalidad de las comunicaciones VHF y DSC en cada estación y un sistema de intercomunicación entre estaciones.

Añada un megáfono (opcional) a la alerta interna de niebla y convertirá su Ray240E en un sistema de megafonía y alerta en condiciones de niebla.

La Solicitud de Posición DSC pregunta a otros barcos equipados con DSC y muestra su posición en pantalla. Conecte el 240E a un chartplotter compatible para disponer de alertas emergentes DSC, facilitando la navegación hacia la posición transmitida por otros barcos, tanto si se trata del barco de un amigo como de una posición de "mayday digital".

Garantía de Radio VHF

Altavoz externo

Botón SOS

Teclado alfanumérico

GOTO Página 117 para especificaciones del producto.

RAY430 MEGÁFONO E INTERCOMUNICADOR

¡30 watios de potencia de salida significa que se le escuchará claro y alto! El Megáfono Ray 430 también dispone de ocho señales de niebla, incluyendo una alerta automática para cuando se está navegando. Al conectarlo a un sistema de seguridad dispondrá de una sirena de alta potencia en caso de que se active el sensor de alarma. También puede conectar hasta 4 estaciones intercomunicadoras remotas para completar el sistema de comunicaciones a bordo.

RAYMIC

Teléfono opcional para las radios VHF Ray218E y Ray55E que proporciona una segunda estación portátil completa y con todas las funciones, o un teléfono intercomunicador.

GOTO Páginas 117 – 118 para especificaciones del producto.

Garantía de Radio VHF

CARACTERÍSTICAS	RAY240E	RAY218E	RAY55E	RAY49E
Transceptor DSC (Llamada Digital Selectiva) Clase D	●	●	●	●
Sentencia NMEA 'DSE' para una precisión de posición en 3 decimales	●	●	●	●
Tecla SOS DSC para transmitir posición GPS y un mayday digital	●	●	●	●
Doble y Triple Escucha	●	●	●	●
Megáfono interno con posibilidad de "Escucha" y sirena de niebla automática	● (22 watios)	● (30 watios)		
Entrada NMEA 0183 con Posición GPS, datos COG y SOG	●	●	●	●
Datos de posición al chartplotter usando su salida NMEA 0183	●	●	●	●
Controles giratorios de fácil manejo para manejo de canales, volumen, silenciador y menús		●	●	●
Gran LCD de matriz de puntos	●	●	●	LCD segmentado
Microaltavoz con controles y opción de montaje remoto		●	●	
Pantalla de Doble Canal (Modo 2UP) que muestra el canal activo y el canal en espera		●	●	
Teclas de función de canal favorito programable (Modo 1UP)		●	●	
Tecla 16/Plus de acceso rápido	●	●	●	●
4 modos de escaneo: Todos, guardados (memoria), todos y prioritario, guardados y prioritario	●	●	●	●
Escaneo programable	●	●	●	●
Sumergible (Estándar IPX7)	●	●	●	●
Receptor superior con un excelente rechazo de intermodulaciones		●	●	
Carcasa robusta con bisel de bajo perfil usando el kit opcional de montaje empotrado		●	●	●
Estación remota opcional Raymic que sirve como segunda estación de funcionalidad total		●	●	
Salida para altavoz externo	●	●	●	●
Entrada NMEA 0183	●	●	●	●
Megáfono alimentado con interruptor on-off	●			
Handset tipo teléfono con teclado alfanumérico	●			
Segunda estación opcional	●	RayMic	RayMic	

RAY218E RADIO VHF FIJA CON DSC CLASE D

RAY55E RADIO VHF FIJA CON DSC CLASE D

RAY49E RADIO VHF FIJA CON DSC CLASE D

RAY218E RADIO VHF FIJA CON DSC CLASE D

Con un rendimiento excepcional, la larga lista de características estándar del Ray218E incluye Llamada Digital Selectiva Clase D, megáfono interno y envío de datos de posición al chartplotter. Para unas funciones de comunicación más flexibles, el Ray218E puede ampliarse con el potente teléfono remoto Raymic. Añada un Raymic para tener bajo control todas las funciones de la radio y posibilidad de intercomunicación desde una estación remota a bordo.

RAY55E RADIO VHF FIJA CON DSC CLASE D

El compacto aspecto de la radio VHF Ray55E ofrece un estilo y rendimiento sin igual. Amplíe la Ray55E con el potente teléfono remoto RayMic. El teléfono opcional RayMic permite el control total de la radio y posibilidad como intercomunicador desde una estación remota a bordo.

RAY49E RADIO VHF FIJA CON DSC CLASE D

Una radio VHF fija, compacta y fácil de usar con micrófono y altavoz. Este potente VHF está disponible en acabados en gris o blanco y dispone de un brillante display LCD con dígitos grandes y fáciles de leer y controles giratorios para el manejo de canales, volumen, silenciador y menús.

RAY101E RADIO VHF PORTÁTIL

Robusta y fiable, la Ray101E usa baterías NiMH de larga duración, con una capacidad de 1300mA. Fácil de usar, la Ray101E se puede manejar fácilmente con la mano izquierda o derecha y dispone de teclas retroiluminadas y un gran display LCD. Se suministra con 6 pilas NiMH recargables, un cargador rápido, base del cargador, correa y pinza para el cinturón.

Características

- Gran display LCD de alto contraste.
- Teclas y display LCD retroiluminados.
- Cargador rápido y baterías de Níquel-Metal-Hidruro para cargar en cualquier momento.
- El compartimento para baterías acepta tanto pilas tamaño AA de NiMH como alcalinas.
- Incluye 6 pilas tamaño AA de NiMH.
- Adaptador de toma de mechero 12V incluido.
- No son necesarios packs caros de baterías.
- Se incluye correa.
- Acceso rápido a la tecla prioritaria 16 Plus.
- Triple escucha.
- Controles giratorios de volumen y silenciador.
- Garantía limitada de 3 años.
- Sumergible según IPX7: 1metro durante al menos 30 minutos.

GOTO Páginas 118 – 119 para especificaciones del producto.

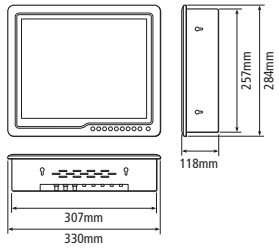
Displays Serie G

GENERAL	
Alimentación:	
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 y 24 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	10.7 – 32 voltios
Consumo (típico)	G120/G150: 4 amperios a 12 voltios CC; 2 amperios a 24 voltios DC / G170/G190: 7.6 amps a 12 voltios CC; 3.5 amps a 24 voltios CC
Características físicas:	
Dimensiones (Al x An x P) mm	G120: 330 x 284 x 118 / G150: 380 x 315 x 118 / G170: 415 x 358 x 100 / G190: 453 x 388 x 100
Peso kg	G120: 4.6 / G150: 5.8 / G170: 6.4 / G190: 7.3
Sistemas de montaje	Sólo portátil
Estanco según el estándar	Carátula estanca según los estándares ipx6 montado en consola. Apto para montaje exterior en consola (flybridge o bañera abierta) (los G120, G150, G170 y G190 no son aptos para montaje exterior sobre soporte.
Display	
Tamaño del display (diagonal)	G120: 305mm (12") / G150: 381mm (15") / G170: 432mm (17") / G190: 483mm (19")
Iluminación	100 niveles
Entradas	3 entradas VGA analógicas, 2 entradas DVI, 3 entradas de vídeo compuesto, 1 entrada S-vídeo.
Imagen sobre imagen	✓ – 3 etapas (pequeña, partida y pantalla ancha)
Resolución del display	G120/G150: XGA 1024 x 768 / G170/G190: SXGA 1280 x 1024 (soporta resoluciones superiores a 1600 x 1200 píxeles (UXGA) mediante escalador interno)
Brillo del display*	G120/G150/G170:>1,000 cd/m²; / G190>850 cd/m² (*según condiciones de luminosidad)

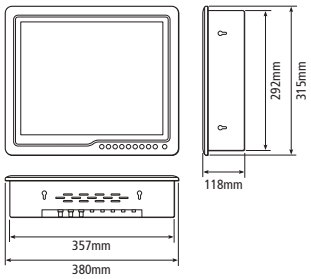
Información de pedido

CÓDIGOS DE PRODUCTOS SERIE G

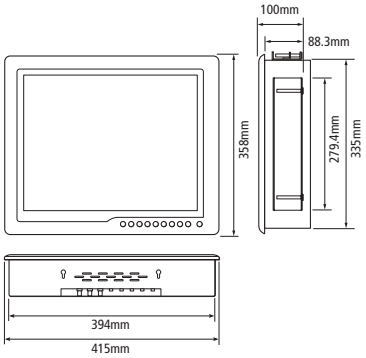
E02034	G120 display 12" marino ultra-brillante
E02035	G150 display 15" marino ultra-brillante
E02036	G170 display 17" marino ultra-brillante
E02037	G190 display 19" marino ultra-brillante
E06021	Cable DVI-D – 5m
E06022	Cable DVI-D – 10m
E55055	Cable VGA E – 10m
E55056	Cable VGA – 20m



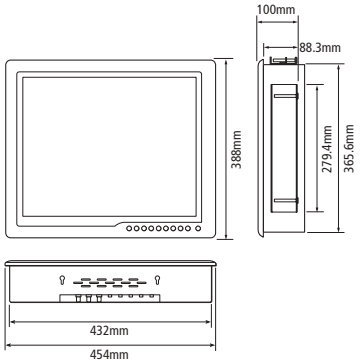
12" MONITOR MARINO G120



15" MONITOR MARINO G150



17" MONITOR MARINO G170



19" MONITOR MARINO G190

GOTO Páginas 11 – 15 para información del producto.

Para cables y accesorios vea la página 120.

Módulos procesadores Serie G

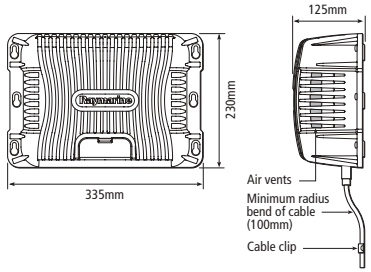
GENERAL	MÓDULO PROCESADOR GPM400	MÓDULO DE VÍDEO GVM400
Alimentación:		
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 y 24 voltios	Sistemas de 12 y 24 voltios
Voltaje de funcionamiento (voltios CC)	10.7 – 32 voltios	10.7 – 32 voltios
Consumo (sin cargas externas)	3A a 12 voltios, 1.5A a 24 voltios	650mA a 12 voltios, 330mA a 24 voltios
Consumo (con cargas externas)	5A a 12 voltios, 2.5A a 24 voltios	
Salida de alimentación SeaTalk/alarma	250mA a 12 voltios	
Características físicas:		
Dimensiones (Al x An x P) mm	335 x 230 x 125	237 x 170 x 56
Peso kg	6.5	0.8
Conexiones:		
Datos	NMEA 0183 (x2), SeaTalk, SeaTalk*ng*, SeaTalk*hs*, Compact Flash, USB (sólo para actualización de software)	SeaTalk*hs*
Vídeo	DVI (x2) (disponible adaptador VGA opcional)	Entradas 1-3: vídeo compuesto (PAL 626 líneas, NTSC 525 líneas) Entrada 4: S-vídeo o vídeo compuesto
Audio	Salida de línea stereo (1V RMS)	Entrada de línea de audio estéreo (1V RMS) asociada a la entrada 4 (S-vídeo o compuesto)

Teclado Serie G

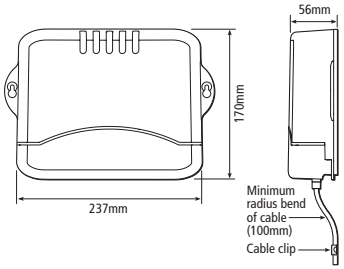
GENERAL	CENTRO DE COMANDO	TECLADO COMPACTO
Alimentación:		
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 voltios (desde el bus SeaTalk*ng*)	Sistemas de 12 voltios (desde el bus SeaTalk*ng*)
Voltaje de funcionamiento (voltios CC)	9 – 16 voltios	10 – 16 voltios
Consumo (standby) watios	1.5W	150mA
Características físicas:		
Dimensiones (Al x An x P) mm	297 x 98 x 46	163 x 97.5 x 29
Peso kg	0.65	0.35
Teclado alfanumérico	✓	✗
Conexiones:		
Datos	SeaTalk*ng* SeaTalk*ng* RF (requiere el kit de actualización inalámbrico y una estación base por separado)	SeaTalk*ng*

Información de pedido

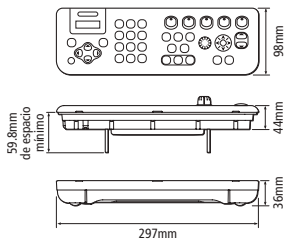
CÓDIGOS DE PRODUCTOS SERIE G	
E02047	Módulo procesador GPM400 Serie G – EU
E02048	Módulo procesador GPM400 Serie G – ROW
E02043	Módulo de vídeo GVM400 Serie G
E02044	Centro de comando con cable para Serie G
E02045	Estación base inalámbrica
E02046	Centro de commando para Serie G – kit inalámbrico
E62154	Teclado compacto para Serie G
E63069	Módulo de sonda digital DSM300
E63072	Módulo de sonda digital DSM400
E63074	Módulo de sonda digital DSM30



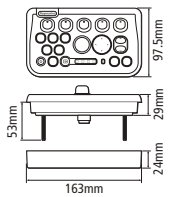
MÓDULO PROCESADOR GPM400



MÓDULO DE VÍDEO GVM400



CENTRO DE COMANDO



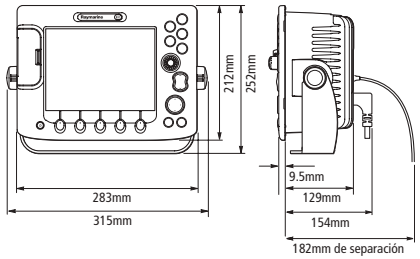
TECLADO COMPACTO

Para especificaciones detalladas, visite **www.raymarine.eu**

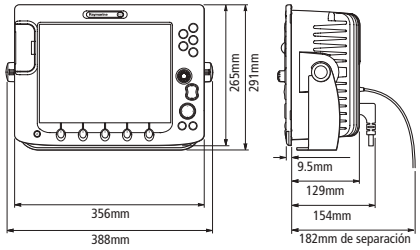
Páginas 11 – 15 para información del producto.

Displays Multifunción en Red

GENERAL	E80 8.4" DISPLAY MULTIFUNCIÓN EN RED	E120 12.1" DISPLAY MULTIFUNCIÓN EN RED
Alimentación:		
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 y 24 voltios	Sistemas de 12 y 24 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	10.7 – 32 voltios	10.7 – 32 voltios
Consumo (típico) watios	32W (iluminación máx.)	32W (iluminación máx.)
Características físicas:		
Dimensiones (Al x An x P) mm	Vea el diagrama adjunto	Vea el diagrama adjunto
Peso kg	4.18	7.35
Sistemas de montaje	Soporte o empotrado	Soporte o empotrado
Tamaño y tipo del display	LCD color 213mm (8.4")	LCD color 307mm (12.1")
Resolución del display	640 x 480 (VGA)	800 x 600 (SVGA)
Iluminación del display	Alto brillo visibles a la luz directa del sol / modo nocturno	Alto brillo visibles a la luz directa del sol / modo nocturno
Conexiones:		
SeaTalk*hs*	✓	✓
SeaTalk	✓	✓
SeaTalk²/NMEA 2000	✓	✓
Entrada de módulo de sonda	✓	✓
Digital de Raymarine	✓	✓
Entrada de video	Video S (x2) o video compuesto (x4)	Video S (x2) o video compuesto (x4)
Salida de video	(Monitores marinos Serie G) 12", 15", 17", 19"	(Monitores marinos Serie G) 12", 15", 17", 19"
Entrada NMEA 0183	1	1
Salida NMEA 0183	1	1



E80



E120

Información de pedido

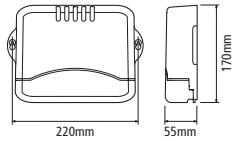
CÓDIGOS DE PRODUCTO SERIE E	
E02011	Display multifunción en red E80 8.4"
E02013	Display multifunción en red E120 12.1"

CÓDIGOS DE PRODUCTO DE ACCESORIOS Y OPCIONES	
E32042	Receptor Raystar125 SDGPS
E63069	Sonda digital DSM300
E63074	Sonda digital DSM30
E52079	RD218 2kW 18" cerrada
E52080	RD424 4kW 24" cerrada
E52065	RD218 2kW 18" cerrada con 15m de cable
E52067	RD424 4kW 24" cerrada con 15m de cable
T52001-S	Antena de radar (abierta) 4kW, 4'
T52013-S	Antena de radar (abierta) 4kW, 6'
T52012-S	Antena de radar (abierta) 10kW, 4'
T52014-S	Antena de radar (abierta) 10kW, 6'
E55058	Hub para SeaTalk*hs*
E55060	Crossover SeaTalk*hs*
E55059	Multiplexor NMEA 0183
E03015	Módulo receptor AIS250

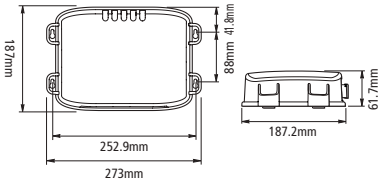
GOTO Páginas 16 – 21 para información del producto.

Módulos AIS

GENERAL	RECEPTOR AIS250	TRANSPONDEDOR AIS500
Alimentación:		
Voltaje de funcionamiento (voltios CC)	10.8 ~ 32V	10.8 ~ 32V
Consumo (típico) watios	200mA	200mA
Características físicas:		
Dimensiones (Al x An x P) mm	237 x 170 x 55	273 x 187 x 62
Peso kg	0.54	0.54
Sistemas de montaje	Mamparo	Mamparo
Entrada NMEA (0183)	1x 38400 / 1x 4800 Baud	1x 38400 / 1x 4800 Baud
Salida NMEA (0183)	1x 38400 / 1x 4800 Baud	1x 38400 / 1x 4800 Baud
RENDIMIENTO:		
Frecuencias de funcionamiento	161.975 y 162.025MHz (multiplexado)	161.975 y 162.025MHz (multiplexado)
Espacio entre canales	25kHz	25kHz
Sensibilidad	<-109dBm (solo recepción)	<-109dBm (solo recepción)
Cadencia de datos	9600Bps	9600Bps
Impedancia de la antena	50 ohmios	50 ohmios
Baudaje	38400 / 4800 baudios	38400 / 4800 baudios
Formato	NMEA 0183	NMEA 0183
Sentencia NMEA	VDM	VDM



AIS250



AIS500

Información de pedido

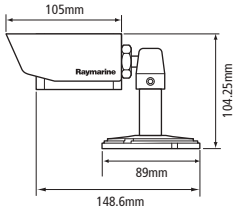
AIS250	
E03015	Módulo receptor AIS250
E62235	Módulo transceptor AIS500
R08278	Cable AIS250 a VHF
R08277	Cable de alimentación – 1.5m

GOTO Página 45 para información del producto.

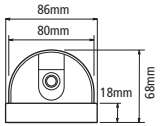
Para cables y accesorios vea la página 120.

Videocámara Marina

GENERAL	CAM100	CAM50
Alimentación:	**VIDEOCÁMARA MARINA DIURNA Y NOCTURNA**	**VIDEOCÁMARA A COLOR TIPO RADOME**
Consumo	130mA diurno, 280mA nocturno IR encendido, a 12 voltios CC	80mA a 12 voltios CC
Voltaje de funcionamiento	12 voltios CC (+30% -10%)	12 voltios CC (+30% -10%)
Características físicas:		
Dimensiones (Al x An x P) mm	Vea el diagrama adjunto	Vea el diagrama adjunto
Peso kg	0.28	0.31
Conexiones:		
Conexión de alimentación	Terminales estañados de 12V	Terminales estañados de 12V
Conexión de vídeo	BNC macho	BNC macho
Sistema de imagen:		
Formato	PAL (752 x 582 píxeles) y NTSC (768 x 494 píxeles)	PAL (500 x 582 píxeles)
Visor	1/3 Sony Super HAD CCD (Resolución súper-alta)	1/3 Sony Super HAD CCD (Resolución súper-alta)
Resolución horizontal	550TVL	380TVL
Sistema de escaneo	PAL 625 líneas, NTSC 525 líneas 2:1 entrelazadas	PAL 625 líneas, NTSC 525 líneas 2:1 entrelazadas
Salida de vídeo	Compuesto 75 Ohmios	Compuesto 75 Ohmios
Infrarrojos	14 LEDs IR	✗
Espectro del LED	30° a 20 metros	✗
Iluminación mínima	0.1 Lux a F2.0 (sin IR), 0 Lux (con IR)	0.3 Lux a F2.0 (sin IR)



CAM100



CAM50

Información de pedido

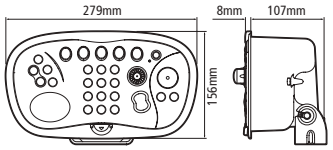
CÓDIGO DE PRODUCTO VIDEOCÁMARAS	
E03007	CAM100 (NTSC) cámara para USA y Canadá
E03006	CAM100 (PAL) cámara para Europa y resto del mundo
E03021	CAM100 imagen inversa (NTSC)
E03020	CAM100 imagen inversa (PAL)
E03016	CAM50 (NTSC) cámara para USA y Canadá
E03017	CAM50 (PAL) cámara para Europa y resto del mundo
E03018	CAM50 imagen inversa (NTSC)
E03019	CAM50 imagen inversa (PAL)
E06017	Extensión de cable para cámara – 5m
E06018	Extensión de cable para cámara – 15m

GOTO Página 44 para información del producto.

Para especificaciones detalladas, visite **www.raymarine.eu**

Teclado SeaTalk²

GENERAL	
Alimentación:	
Voltaje nominal (voltios CC)	Alimentado vía SeaTalk²
Consumo (típico) watios	2W (luces al máximo)
Características físicas:	
Dimensiones (Al x An x P) mm	279 x 156 x 107
Peso kg	0.8
Sistemas de montaje	Soporte o panel
Conexiones:	SeaTalk²



TECLADO SEATALK²

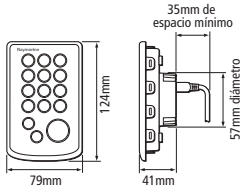
Información de pedido

TECLADO SEATALK²	
E55061	Teclado SeaTalk²

GOTO Página 19 para información del producto.

Teclado Alfanumérico

GENERAL	TECLADO ALFANUMÉRICO
Alimentación:	
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 voltios (alimentado vía SeaTalk)
Rango de Voltaje absoluto (voltios CC)	10 – 16 voltios
Consumo (típico) mA	60mA
Características físicas:	
Dimensiones (Al x An x P) mm	79 x 124 x 41
Sistemas de montaje	Empotrado / superficie
Conexiones:	SeaTalk

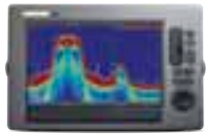


TECLADO ALFANUMÉRICO

Información de pedido

TECLADO ALFANUMÉRICO	
E05008	Teclado alfanumérico

Displays Multifunción de Doble Estación Panorámicos



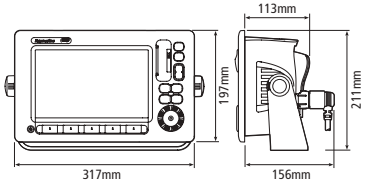
GENERAL	C90W DISPLAY MULTIFUNCIÓN 9"	C120W DISPLAY MULTIFUNCIÓN 12.1"	C140W DISPLAY MULTIFUNCIÓN 14.1"
Alimentación:			
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 y 24 voltios	Sistemas de 12 y 24 voltios	Sistemas de 12 y 24 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	10.7 – 32 voltios	10.7 – 32 voltios	10.7 – 32 voltios
Consumo (típico) watios	19W (iluminación máx.)	22W (iluminación máx.)	32W (iluminación máx.)
Características físicas:			
Dimensiones (Al x An x P) mm	Vea el diagrama adjunto	Vea el diagrama adjunto	Vea el diagrama adjunto
Peso kg	3.85	4.76	5.58
Sistemas de montaje	empotrado o con soporte en U (opcional)	empotrado o con soporte en U (opcional)	empotrado o con soporte en U (opcional)
Tamaño y tipo del display	LCD color 229mm (9")	LCD color 307mm (12.1")	LCD color 358mm (14.1")
Resolución del display	800x480 (wide VGA)	1280x800 (wide XGA)	1280x800 (wide XGA)
Iluminación del display	visible bajo la luz del sol / modo nocturno	visible bajo la luz del sol / modo nocturno	visible bajo la luz del sol / modo nocturno
Conexiones:			
SeaTalk*hs*	2	2	2
SeaTalk	1	1	1
SeaTalk*ng*/NMEA 2000	1	1	1
Entrada de video	1 video compuesto (PAL/NTSC)	1 video compuesto (PAL/NTSC)	1 video compuesto (PAL/NTSC)
Entrada NMEA 0183	3	3	3
Salida NMEA 0183	2	2	2
Salida de alarma	1	1	1
Cartografía	precargado con cartografía Navionics	precargado con cartografía Navionics	precargado con cartografía Navionics
GPS	receptor GPS de alta sensibilidad integrado 12 canales SBAS: compatible WAAS/EGNOS	receptor GPS de alta sensibilidad integrado 12 canales SBAS: compatible WAAS/EGNOS	receptor GPS de alta sensibilidad integrado 12 canales SBAS: compatible WAAS/EGNOS

Información de pedido

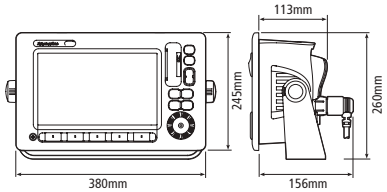
SERIE C PANORÁMICA

E62111-US	C90W display multifunción – US
E62111-EU	C90W display multifunción – RoW
E62111-RW	C90W display multifunción – RoW
E62113-US	C120W display multifunción – US
E62113-EU	C120W display multifunción – EU
E62113-RW	C120W display multifunción – RoW
E62115-US	C140W display multifunción – US
E62115-EU	C140W display multifunción – EU
E62115-RW	C140W display multifunción – RoW

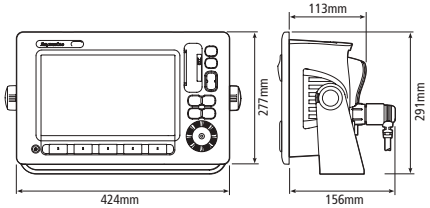
A62132	C90W Kit de montaje en U
A62133	C120W Kit de montaje en U
A62134	C140W Kit de montaje en U



C90W



C120W



C140W

Páginas 22 – 29 para información del producto.

Para cables y accesorios vea la página 120.

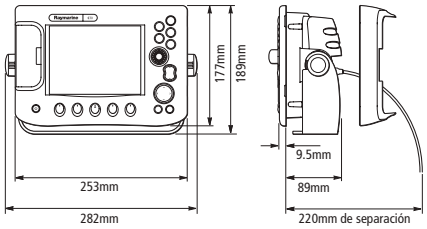
Displays Multifunción de Una Estación

GENERAL	C70 6.5" DISPLAY MULTIFUNCIÓN	C80 8.4" DISPLAY MULTIFUNCIÓN	C120 12.1" DISPLAY MULTIFUNCIÓN
Alimentación:			
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 y 24 voltios	Sistemas de 12 y 24 voltios	Sistemas de 12 y 24 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	10.7 – 32 voltios	10.7 – 32 voltios	10.7 – 32 voltios
Consumo (típico) watios	9W (luces al máximo)	10W (luces al máximo)	12 W (luces al máximo)
Características físicas:			
Dimensiones (Al x An x P) mm	Vea el diagrama adjunto	Vea el diagrama adjunto	Vea el diagrama adjunto
Peso kg	1.2	1.8	3.0
Sistemas de montaje	Soporte o empotrado	Soporte o empotrado	Soporte o empotrado
Tamaño y tipo del display	TFT LCD color 165mm (6.5")	TFT LCD color 213mm (8.4")	TFT LCD color 307mm (12.1")
Resolución del display	640 x 480 (VGA)	640 x 480 (VGA)	800 x 600 (SVGA)
Iluminación del display	64 niveles con modo diurno/nocturno	64 niveles con modo diurno/nocturno	64 niveles con modo diurno/nocturno
Conexiones:			
Entrada y salida NMEA (0183)	✓	✓	✓
SeaTalk	✓	✓	✓
SeaTalk² (compatible con NMEA 2000)	✓	✓	✓
Entrada de radar	✓	✓	✓
Entrada de módulo de sonda digital (hsb²)	DSM30 / DSM300	DSM30 / DSM300	DSM30 / DSM300
Interface para PC (RS232) y RayTech	Vía E85001	Vía E85001	Vía E85001
Cartografía / archivo de datos	Cartas Navionics Gold cartuchos Compact Flash	Cartas Navionics Gold cartuchos Compact Flash	Cartas Navionics Gold cartuchos Compact Flash

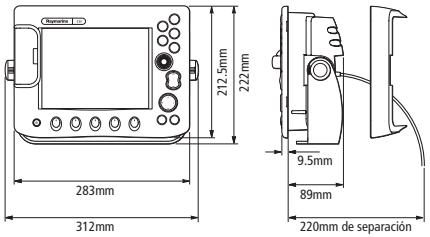
Información de pedido

CÓDIGOS DE PRODUCTO DE LA SERIE C	
E02018	Display multifunción C70 6.5"
E02020	Display multifunción C80 8.4"
E02022	Display multifunción C120 12.1"

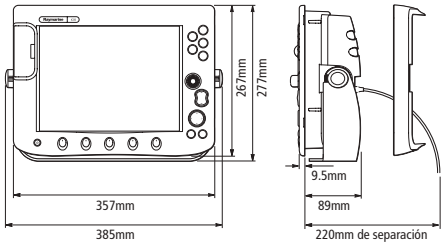
CÓDIGOS DE LA ANTENA DE GPS PARA USO CON LA SERIE C	
E32042	Receptor Raystar125 SDGPS



C70



C80



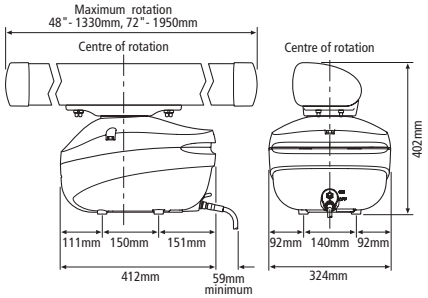
C120

Para especificaciones detalladas, visite **www.raymarine.eu**

GOTO Páginas 30 – 31 para información del producto.

Antenas abiertas HD & Super HD Digital

GENERAL						
Potencia del escáner, tamaño y tipo	Antena abierta 4kW 4' HD	Antena abierta 4kW 6' HD	Antena abierta 4kW 4' SHD	Antena abierta 4kW 6' SHD	Antena abierta 4kW 12' SHD	Antena abierta 12kW 6' SHD
Alimentación: (Nota: debe usar el potenciador de voltaje VCM 100 con este producto)						
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 y 24 voltios	Sistemas de 12 y 24 voltios	Sistemas de 12 y 24 voltios	Sistemas de 12 y 24 voltios	Sistemas de 12 y 24 voltios	Sistemas de 12 y 24 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	10.8 – 32 voltios usando el módulo VCM100	10.8 – 32 voltios usando el módulo VCM100	10.8 – 32 voltios usando el módulo VCM100	10.8 – 32 voltios usando el módulo VCM100	10.8 – 32 voltios usando el módulo VCM100	10.8 – 32 voltios usando el módulo VCM100
Consumo (típico) W	46W	46W	46W	46W	80W	80W
Consumo (standby) W	9.2W	9.2W	9.2W	9.2W	9.2W	9.2W
Opción de ahorro de energía (transmisión temporizada)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Características físicas:						
Dimensiones mm (altura con antena instalada)	Pedestal: 412x402 (a la parte superior de la antena) Longitud de la antena: 1306	Pedestal: 412x402 (a la parte superior de la antena) Longitud de la antena: 1918	Pedestal: 412x402 (a la parte superior de la antena) Longitud de la antena: 1306	Pedestal: 412x402 (a la parte superior de la antena) Longitud de la antena: 1918	Pedestal: 412x402 (a la parte superior de la antena) Longitud de la antena: 1306	Pedestal: 412x402 (a la parte superior de la antena) Longitud de la antena: 1918
Peso kg	26 (con la antena)	29 (con la antena)	26 (con la antena)	29 (con la antena)	26 (con la antena)	29 (con la antena)
Sistemas de montaje	4 pernos	4 pernos	4 pernos	4 pernos	4 pernos	4 pernos
Longitud del cable de escáner	15m estándar (opción 5m, 10m y 25m)	15m estándar (opción 5m, 10m y 25m)	15m estándar (opción 5m, 10m y 25m)	15m estándar (opción 5m, 10m y 25m)	15m estándar (opción 5m, 10m y 25m)	15m estándar (opción 5m, 10m y 25m)
CARACTERÍSTICAS DEL ESCÁNER						
Escalas de alcance máximo	72nm	72nm	72nm	72nm	72nm	72nm
Frecuencia del transmisor	9405 ±20MHz	9405 ±20MHz	9405 ±20MHz	9405 ±20MHz	9405 ±20MHz	9405 ±20MHz
Potencia pico de salida	4kW	4kW	4kW	4kW	12kW	12kW
Tiempo de calentamiento	75 segundos	75 segundos	75 segundos	75 segundos	75 segundos	75 segundos
Standby a transmisión	2.5 segundos	2.5 segundos	2.5 segundos	2.5 segundos	2.5 segundos	2.5 segundos
Ancho de haz horizontal (3dB máx)	1.7°	1.15°	1.7°	1.15°	1.7°	1.15°
Ancho de haz efectivo con SHD*	n/a	n/a	<1°	<1°	<1°	<1°
Ancho de haz vertical -3dB	25°	25°	25°	25°	25°	25°
Lóbulos laterales de la antena (interior 10°)	<-21dB	<-21dB	<-21dB	<-21dB	<-21dB	<-21dB
Lóbulos laterales de la antena (exterior 10°)	<-30dB	<-30dB	<-30dB	<-30dB	<-30dB	<-30dB
Frecuencia de giro	24rpm	24rpm	24rpm	24rpm	24rpm	24rpm
Número de niveles de vídeo mostrados	256 (8-bit)	256 (8-bit)	256 (8-bit)	256 (8-bit)	256 (8-bit)	256 (8-bit)
Doble alcance (visualización simultánea independiente de 2 alcances)	Alcance A < Alcance B, Alcance A < 3nM, Alcance B cualquiera	Alcance A < Alcance B, Alcance A < 3nM, Alcance B cualquiera	Alcance A < Alcance B, Alcance A < 3nM, Alcance B cualquiera	Alcance A < Alcance B, Alcance A < 3nM, Alcance B cualquiera	Alcance A < Alcance B, Alcance A < 3nM, Alcance B cualquiera	Alcance A < Alcance B, Alcance A < 3nM, Alcance B cualquiera



ANTENA ABIERTA DE 4 Y 6 PIES

Información de pedido

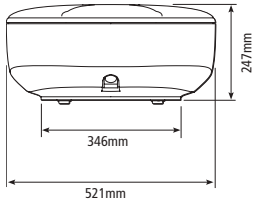
ANTENAS ABIERTAS HD DIGITAL	
T52071	Antena abierta HD Digital RA1048D 48" 4kW
T52074	Antena abierta HD Digital RA1072D 72" 4kW
ANTENAS ABIERTAS SUPER HD DIGITAL	
T52085	RA1048SHD 48" 4kW Antena abierta Super HD Digital
T52087	RA1072SHD 72" 4kW Antena abierta Super HD Digital
T52086	RA3048SHD 48" 12kW Antena abierta Super HD Digital
T52088	RA3072SHD 72" 12kW Antena abierta Super HD Digital
E52091	VCM100 - módulo conversor de voltaje - repuesto

REFERENCIAS CABLES	
A55076	Cable digital para pedestal – 5m
A55077	Cable digital para pedestal – 10m
A55078	Cable digital para pedestal – 15m
A55079	Cable digital para pedestal – 25m
A92141	Extensión de cable digital para pedestal – 2.5m
A55080	Extensión de cable digital para pedestal – 5m
A55081	Extensión de cable digital para pedestal – 10m

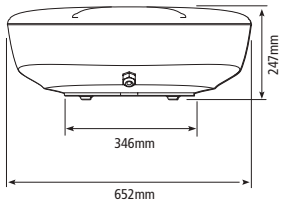
GOTO Páginas 33 – 35 para información del producto.

Antenas Cerradas de Radar

GENERAL		
Potencia del escáner, tamaño y tipo	2kW 18" radome	4kW 24" radome
Alimentación:		
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 v 24 voltios	Sistemas de 12 y 24 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	10.8 – 32 voltios	10.8 – 32 voltios
Consumo (típico) W	28W	34W
Consumo (standby) W	9W	10W
Opción de ahorro de energía (transmisión temporizada)	✓	✓
Características físicas:		
Dimensiones mm	Diámetro 521 x 247	Diámetro 652 x 247
Peso kg	9	10
Sistemas de montaje	4 pernos	4 pernos
Longitud del cable de escáner	15m estándar (5m, 10m y 25m opcional)	15m estándar (5m y 25m opcional)
CARACTERÍSTICAS DEL ESCÁNER		
Escalas de alcance máximo	24nm	48nm
Frecuencia del transmisor	9410 ±30MHz	9410 ±30MHz
Potencia pico de salida	2kW	4kW
Longitud de pulso / PRF	8 (auto / expansión de objetos)	8 (auto / expansión de objetos)
Tiempo de calentamiento	70 segundos	70 segundos
Standby a Transmisión	<2.5 segundos	<2.5 segundos
Ancho de haz horizontal -3dB	4.9°	3.9°
Ancho de haz vertical -3dB	25°	25°
Lóbulos laterales de la antena	-23dB (fuera 10°)	-23dB (fuera 10°)
Frecuencia de giro	24rpm	24rpm
Frecuencia IF	60MHz	60MHz



18" RADOME



24" RADOME

Información de pedido

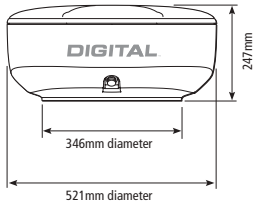
ANTENAS CERRADAS	
E52079	RD218 2kW 18" cerrada
E52080	RD424 4kW 24" cerrada
E52065	RD218 2kW 18" cerrada con 15m de cable
E52067	RD424 4kW 24" cerrada con 15m de cable

REFERENCIAS CABLES	
E55067	Cable de 10m con conector acodado para antenas radome 2kW
E55068	Cable de 15m con conector acodado para antenas radome 2kW
M92720	Cable 15m para antena radome 2kW
E55074	Cable de 5m con conector acodado para antenas radome
E55065	Cable de 15m con conector acodado para antenas radome 4kW
E55066	Cable de 25m con conector acodado para antenas radome 2kW / 4kW
M92668	Cable 15m para antena radome 4kW
M92669	Cable 25m para antena radome 4kW
E55071	Extensión de cable de 5m con conector acodado
E55072	Extensión de cable de 10m con conector acodado

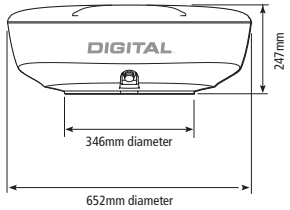
GOTO Páginas 33 – 35 para información del producto.

Antena de radar digital tipo radome

GENERAL		
Potencia del escáner, tamaño y tipo	Radome Digital 4kW 18"	Radome Digital 4kW 24"
Alimentación:		
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 v 24 voltios	Sistemas de 12 y 24 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	10.8 – 32 voltios	10.8 – 32 voltios
Consumo (típico) W	40W	40W
Consumo (standby) W	20W	20W
Opción de ahorro de energía (transmisión temporizada)	✓	✓
Características físicas:		
Dimensiones mm	Diámetro 521 x 247	Diámetro 652 x 247
Peso kg	9.5	10
Sistemas de montaje	4 pernos	4 pernos
Longitud del cable de escáner	10m estándar (5m, 15m y 25m opcional)	10m estándar (5m, 15m y 25m opcional)
CARACTERÍSTICAS DEL ESCÁNER		
Escalas de alcance máximo	48nm	48nm
Frecuencia del transmisor	9405 ±25MHz	9405 ±25MHz
Potencia pico de salida	4kW	4kW
Longitud de pulso / PRF	8 (auto / expansión de objetos)	8 (auto / expansión de objetos)
Tiempo de calentamiento	70 segundos	70 segundos
Standby a Transmisión	<2.5 segundos	<2.5 segundos
Ancho de haz horizontal -3dB	4.9°	3.9°
Ancho de haz vertical -3dB	25°	25°
Lóbulos laterales de la antena	-23dB (fuera 10°)	-23dB (fuera 10°)
Frecuencia de giro	24rpm	24rpm
Frecuencia IF	60MHz	60MHz
Interface	SeaTalk*hs*	SeaTalk*hs*



RADOME DIGITAL 18"



RADOME DIGITAL 24"

Información de pedido

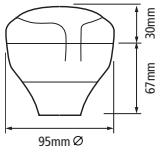
ANTENAS DE RADAR DIGITALES TIPO RADOME	
E92129	Radome Digital RD418D 18" 4kW digital radome con 10m de cable
E92130	Radome Digital RD418D 18" 4kW digital radome sin cable
E92131	Radome Digital RD424D 24" 4kW digital radome con 10m de cable
E92132	Radome Digital RD424D 24" 4kW digital radome sin cable

REFERENCIAS CABLES	
A55076	Cable digital para pedestal – 5m
A55077	Cable digital para pedestal – 10m
A55078	Cable digital para pedestal – 15m
A55079	Cable digital para pedestal – 25m
A92141	Extensión de cable digital para pedestal – 2.5m
A55080	Extensión de cable digital para pedestal – 5m
A55081	Extensión de cable digital para pedestal – 10m

GOTO Páginas 33 – 35 para información del producto.

Antena SDGPS Raystar125

GENERAL	RAYSTAR125 (VERSIÓN NMEA O SEATALK)
Alimentación:	
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 y 24 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	9 – 32 voltios (versión NMEA) 9 – 18 voltios (versión SeaTalk)
Consumo (típico) W	1.2W
Características físicas:	
Dimensiones mm	Diámetro 95 x 30
Peso kg	0.13
Sistemas de montaje	Empotrado / palo / raíl
Longitud del cable	10m
Conexiones:	
Entrada NMEA (0183)	Versión NMEA
Salida NMEA (0183)	Versión NMEA
SeaTalk	Versión SeaTalk
CARACTERÍSTICAS GPS	
Tipo	Antena activa
Adquisición de señal	12 canales paralelo (Código C / A)
Tipo de diferencial por satélite	WAAS / EGNOS / MSAS
Adquisición de diferencial	Automático (satélite)
Preparado para señal diferencial	Con entrada RTCM
Precisión de la posición (RMS)	<15m
Precisión de la posición con SD GPS (RMS)	<5m
Precisión de la velocidad (RMS)	<0.3 nudos
Tiempo de adquisición desde arranque en frío (típico)	<2.5min (<45seg)
Tiempo de adquisición (después de arranque en frío)	Normalmente <8 segundos
Datos geodésicos	WGS84 (190 alternativos programables)



RAYSTAR125

Información de pedido

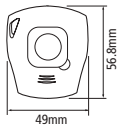
SENSOR GPS

E32042	Sensor SDGPS Raystar125

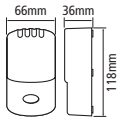
GOTO Página 35 para información del producto.

LifeTag Sistema de Hombre al Agua

GENERAL	
Etiqueta:	
Alimentación	Batería de litio CR2 3V no recargable
Potencia transmitida	1mW
Dimensiones (Al x An x P) mm	49 x 56.8 x 24.4
Número máximo de pulseras por sistema	16
Estación base:	
Alimentación	8 – 16 vcc alim. externa
Salida auxiliar	200mA al voltaje suministrado
Potencia transmitida	1mW
Alcance de estación base a etiqueta	Normalmente 9m
Dimensiones (Al x An x P) mm	66 x 118 x 36



LIFETAG



ESTACIÓN BASE

Información de pedido

CÓDIGOS DE PRODUCTO DEL LIFETAG

E12185	Sistema LifeTag: 2 LifeTag, estación base y alarma
E15026	LifeTag adicional
A18130	Estación base LifeTag

GOTO Página 42 para información del producto.

Para cables y accesorios vea la página 120.

RayTech RNS 6.1 Software

GENERAL	RNS V6.1
Conexiones:	
Windows XP	hsb², SeaTalk*hs*, NMEA, SeaTalk¹, Lector de Cartas USB
Windows Vista	NMEA, SeaTalk¹, Lector Multicarta Navionics
Requisitos del sistema:	
Procesador	Pentium IV o equivalente
Memoria RAM	512Mb mínimo
Unidad CD-ROM	✓
Entradas	USB y Ethernet. (También soporta Serie y PCMCIA)
Requisitos recomendados del sistema:	
Procesador	Procesador Intel Core 2 Duo o superior (o equivalente)
Vídeo	Tarjeta de vídeo NVidia GeForce 4 o superior (o equivalente)
Memoria RAM	1GB o mayor (2GB o mayor con Windows Vista)
Sistema operativo	Windows XP
Interfaces:	
Entrada / salida NMEA 0183	Vía cable de datos RS232 serie de 9 pines
SeaTalk	Vía cable de datos RS232 serie a través del interface opcional PC / SeaTalk E85001
hsb² *	Kit de conexión hsb² necesario*
SeaTalk*hs*	Puerto de red 10/100 necesario
Lector de cartuchos C-MAP USB*	opcional**
Lector de cartas USB para Navionics	Opcional (incluido en la caja)
Cartografía soportada:	
Navionics Gold / Navionics Platinum	A través de lector de cartuchos CompactFlash Navionics o SeaTalk*hs* desde Serie E
C-cards C-Map NT / NT+	A través de lector de cartas C-Map USB** o interfaz hsb²
C-Map NT / PC / NT+ / PC	En CD-ROM instalado vía selector C-Map NT+ / PC (incluido). Las licencias de cartografía se compran aparte a C-Map.
Cartografía raster	Cartografía raster náutica, topográfica y foto-aérea en formato BSB: disponible en MapTech, Softchart, NDI, etc.
Compartir cartografía C-MAP vía **hsb²**	Comparte cartografía desde Cartuchos C-MAP o NT+ / PC con Raycharts hsb², radares hsb², y sondas hsb². Requiere kit de interface hsb² kit.
Cartografía suministrada:	
Cartografía	Cartas Navionics, C-Map offshore y NOAA US
Capas de cartografía y combinación	Control raster y transparencias de cartas vectoriales
Datos de mareas y corrientes	Base de datos mundial de mareas y corrientes
Predicciones de salida/puesta del Sol/Luna	✓
Cartografía sin cortes	Las cartas raster están 'unidas' entre ellas
Superposición de radar *	requiere kit hsb²* o SeaTalk*hs*
Superposición de datos meteorológicos	Previsiones gratuitas a 3 días o suscripción avanzada para previsiones a 7 días
Proa arriba / norte arriba / rumbo arriba	Se recomienda entrada de compás SeaTalk o NMEA
Modo de visión nocturna	Auto / manual
Fuente de variación verdadera / magnética	Auto / manual
Gráficos DataTrak basados en el tiempo	Gráficos desde fuentes de datos entrantes
Trazados polares	Entradas de datos polares y herramientas de análisis

* *Sólo Windows XP*
** *El lector naranja de C-Cards no funciona con RayTech.*
*** *Sólo disponible para Pathfinder.*

Para especificaciones detalladas, visite **www.raymarine.eu**

Navegación:	
Waypoints	Sin límite
Nombres de waypoints	16 caracteres
Transferencia de waypoints	Vía hsb²* o SeaTalk***, NMEA, SeaTalk*hs**, lector de cartas C-MAP* o CompactFlash
Rutas	Sin límite
Nombres de rutas	16 caracteres
Optimización de rutas	✓
Waypoints por ruta	Hasta 50
Estelas	24 horas continuas
Puntos por estela	Sin límite
Intervalos de estelas	Intervalos de tiempo
Alarmas	✓
Herramienta regla	✓
Información de navegación	Recuadros de datos definibles
Predicciones de navegación	Tiempo para llegar / hora estimada de llegada
Funciones GOTO/navegación	Waypoints / cursor / ruta
Radar: *	
Interface	Requiere el kit hsb² y cualquier sistema de radar compatible con hsb² o SeaTalk*hs* a Serie E/Serie
VRM (marcador de alcance variable)	2
EBL (línea electrónica de demora)	2
Ganancia	Auto / manual
Sintonización	Auto / manual
Ruido de mar y modo puerto / alta mar	Auto / manual
Ruido de lluvia	On / off
Rechazo de interferencias	On / off
Estelas cortas, medias, largas, off	✓
Expansión de objetos	✓
MARPA	requiere datos de demora
Seguimiento de objetos	10 objetos
Vectores de objetos seleccionables	✓
Asesoramiento de riesgo de objetos	✓
Trazados históricos	✓
Alarmas de peligro	✓
Recuadro de datos de objetos	✓
Digital radar support	✓
Sonda: *	
Interface	Requiere kit hsb² y sonda o módulo de sonda compatible con hsb² o SeaTalk*hs*
Soporte para HD Digital	✓
Ganancia	Auto / manual
Control de alcance	Auto / manual con cambio
Tamaño del zoom	Auto / manual x2, x4, x6
A-Scope	3 modos
Seguimiento del fondo	Ajuste del alcance a pantalla completa / partida
Línea blanca	✓
Velocidad de desplazamiento	Auto / manual
VRM (marcador de alcance variable)	✓
Funciones adicionales y opciones del display:	
CDI (indicador de desviación de rumbo)	Display 3D
Recuadros de datos	Personalizable
Display de radar y display de radar / superposición de carta / display de sonda*	a través de hsb² (kit de conexión hsb² necesario) o SeaTalk*hs* (Datos de demora necesarios)
Modos de presentación*	Modo RNS, ventanas en PC o personalizable
AIS	Vía puerto serie o SeaTalk*hs*

Información de pedido

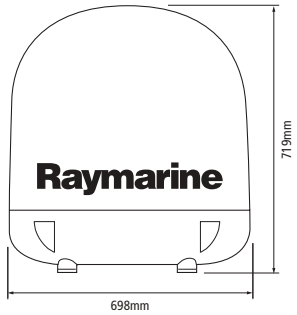
CÓDIGOS DE PRODUCTO DEL RAYTECH RNS 6.1	
E112111	Software de navegación RayTech RNS 6.1
E112112	Actualización a software de navegación RayTech RNS 6.1
E112113	Planificador RayTech RNS 6.1
E86001	Cable serie PC
E86026	Lector de cartografía Navionics
E85001	Caja de conexiones PC / SeaTalk / NMEA

Microsoft Windows Vista. Cuando se instala en un PC con MS Windows Vista, el RayTech RNS 6.1 puede controlar la planificación de rutas y navegación con GPS sólo a través de sus interfaces en serie (NMEA 0183 ó SeaTalk). La red SeaTalk*hs* (Ethernet) del RayTech no está disponible con MS Windows Vista. Visite www.raymarine.com/raytech para conocer más detalles.

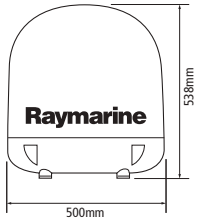
* Conexión de red a displays multifunción compatibles con SeaTalk*hs* es compatible únicamente con MS Windows XP.

Sistema de Antena de TV via Satelite

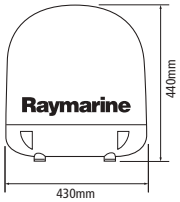
GENERAL	60STV	45STV	37STV
Alimentación:			
Voltaje de funcionamiento	10.8 - 15.6 voltios CC	10.8 - 15.8 voltios CC	10.8 - 15.6 voltios CC
Consumo	2A (40W típico)	2A (30W típico)	2A (30W típico)
Físico:			
Dimensiones (An x Al) mm	698 x 719	500 x 538	430 x 440
Peso kg	20	14	8.6
Diámetro del disco de la antena	600mm	450mm	370mm
RENDIMIENTO:			
Frecuencia	Banda ku (10.7 – 12.75GHz)	Banda ku (10.7 – 12.75GHz)	Banda ku (10.7 – 12.75GHz)
Ganancia de la antena	@12.25 GHz 33dBi	@12.25 GHz 33dBi	32dBi
EIRP (potencia radiada isotrópica efectiva) mínimo	47dBW	50dBW	50dBW
Rango de azimut	680°	680°	680°
Rango de elevación	5° a 90°	0° a 90°	+10° a +80°
Rango de giro	Balanceo ±25° / cabeceo ±15°	Balanceo ±25° / cabeceo ±15°	Balanceo ±25° / cabeceo ±15°
Seguimiento de giro	45° / segundo	50° / segundo	60° / segundo
Cadencia de giro	45° / segundo	50° / segundo	60° / segundo
Repetibilidad de la posición	Precisión máxima de 0.2° por paso	1.7° de precisión máxima	1.7° de precisión máxima
Golpe	27G, 11mseg	27G, 11mseg	27G, 11mseg
LNB	LNB cuádruple universal - Europa y Próximo Oriente LNB doble - Australia, China y Nueva Zelanda	Doble salida	Doble salida
Vibración	1G sobre 6 – 350Hz (60 barridos)	1G sobre 6 – 350Hz (60 barridos)	1G sobre 6 – 350Hz (60 barridos)



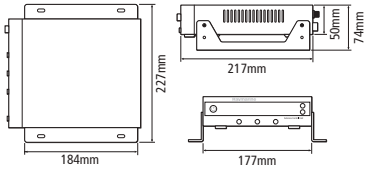
ANTENA 60STV



ANTENA 45STV



ANTENA 37STV



UNIDAD DE CONTROL DE LA ANTENA 37STV

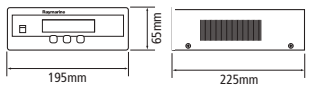
Información de pedido

INFORMACIÓN DE PEDIDO DE LA 60STV	
E93007	Antena de televisión por satélite 60STV – versión Europea estándar
E93008	Antena de televisión por satélite 60STV – versión Europea premium
E93011	Antena de televisión por satélite 60STV – versión para Australia, China y Nueva Zelanda
E93012	Antena de televisión por satélite 60STV – versión para el Oriente Próximo

INFORMACIÓN DE PEDIDO DE LA 45STV	
E93003	Antena de televisión por satélite 45STV – versión Europea
E93004	Antena de televisión por satélite 45STV – versión para Australia, China y Nueva Zelanda
E93013-V	Antena de televisión por satélite 45STV – HD system pack

INFORMACIÓN DE PEDIDO DE LA 37STV	
E93018	Antena de televisión por satélite 37STV – versión Europea
E42128	Antena de televisión por satélite 37STV – versión para Australia, China y Nueva Zelanda

ACCESSORIOS	
E96013	Carcasa vacía y placa base – 60STV
E96009	Carcasa vacía y placa base – 45STV
E96016	Carcasa vacía y placa base – 37STV
E96006	Cable 45STV de alimentación a ACU – 30m
E96007	Cable 45STV cable ACU a antena – 30m
R08135	Cable RF – 15m
E96008	Cable RF – 30m



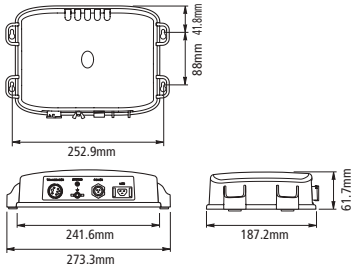
UNIDAD DE CONTROL DE LA ANTENA 60STV/45STV

GOTO Páginas 36 – 37 para información del producto.

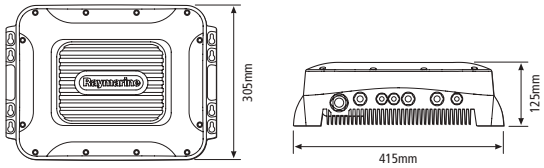
Para cables y accesorios vea la página 120.

Módulos de Sonda Digitales HD

GENERAL	DSM30	DSM300	DSM400
Alimentación:			
Voltaje nominal (voltios CC)	Sólo sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12V y 24 voltios	Sistemas de 12 y 24 voltios
Rango absoluto (voltios CC)	10.7 – 18 voltios	10.7 – 32 voltios	10.7 – 32 voltios
Consumo (típico)	0.5A (8A pico)	0.5A (8A pico)	1.5A (6A pico) operando en doble frecuencia
Potencia nominal de salida (RMS)	600W	1000W	hasta 3000W @ 28 – 50kHz hasta 2000W @ 185 – 200kHz
Frecuencia(s) (según transductor)	200 / 50kHz	200 / 50kHz	200 / 185 / 50 / 38 / 28kHz
Características físicas:			
Dimensiones (Al x An x P) mm	273 x 62 x 187	273 x 62 x 187	416 x 125 x 307
Peso kg	1.0	1.0	12.25
Sistemas de montaje	4 pestañas con agujeros para su montaje Mamparo	4 pestañas con agujeros para su montaje Mamparo	8 pestañas con agujeros (montaje bajo cubierta pero NO en el compartimento del motor)
Conexiones:			
hsb² entrada / salida	✓	✓	✗
SeaTalk*hs*	✓	✓	✓



DSM30 Y DSM300



DSM400

Información de pedido

CÓDIGO DE PRODUCTO DE LA SONDA DIGITAL	
E63069	Módulo de sonda digital DSM300
E63072	Módulo de sonda digital DSM400
E63074	Módulo de sonda digital DSM30

* *Los cables SeaTalk*hs* y hsb² para la conexión adisplays Serie E y Serie C se venden por separado.*

Para especificaciones detalladas, visite **www.raymarine.eu**

Páginas 38 – 41 para información del producto.

Transductores Opcionales para Sondas HD Digital

Ref.	Housing	Modelo	Datos	Potencia	Material	DSM400	DSM300	DSM30	DSM25	Casco de fibra de vidrio	Casco de metal	Casco de madera	Compat-ible con motor intraborda
A102115	IH	R299	D	3kW	CU	●				●**			●
A102117	IH	R399	D	3kW	CU	●				●**			●
E66013	TH LP	P319	D	600W	P		●	●	●*	●	●		●
E66014	TH LP	B117	D	600W	B		●	●	●*	●		●	●
E66015	TH LP	SS555	D	600W	SS		●	●	●*	●	●	●	●
E66008	IH	P79	D	600W	P		●	●	●*	●**			●
E66073	IH	P74	D	600W	P				●	●**			●
E66076	IH	R199	D	1kW	CR		●			●**			●
A66089	IH	M260	D	1kW	CU		●			●**			●
A102112	TH LP	B164-20	DT	1kW	B		●			●		●	●
A102113	TH LP	B164-12	DT	1kW	B		●			●		●	●
A102114	TH	R209	DT	3kW	CU	●				●	●	●	●
A102116	TH	R309	DT	3kW	CU	●				●	●	●	●
A102118	TH	SS270W	DT	1kW	SS	●				●	●	●	●
A102121	TH	SS270W	DT	1kW	SS		●			●	●	●	●
A102122	TH	SS260	DT	1kW	SS		●			●	●	●	●
A102140	TM	P48	DT	600W	P				●	●	●	●	
E66084	TM	M258	DT	1kW	P		●			●	●	●	
E66075	TH	R99	DT	1	CR		●			●	●	●	●
E66079	TH	B260	DT	1	B		●			●		●	●
E66082	TH	B258	DT	1	B		●			●		●	●
E66085	TH LP	B60-20	DT	600W	B		●	●		●		●	●
E66086	TH LP	B60-12	DT	600W	B		●	●		●		●	●
E66087	TH LP	B60-20	DT	600W	B				●	●		●	●
E66088	TH LP	B60-12	DT	600W	B				●	●		●	●
E66054	TM	P66	DST	600W	P		●	●		●	●	●	
E66062	TM	P58	DST	600W	P				●	●	●	●	
A66090	TH	B744V	DST	600W	B				●	●		●	●
A66091	TH	B744V	DST	600W	B		●	●		●		●	●
A66092	TH	B744VL	DST	600W	B		●	●	●*	●		●	●
A102120	TH LP	T42	T	n/a	B	●				●		●	●
A102119	TH LP	CS4500	ST	n/a	B	●				●		●	●
E66019	TM	ST69	ST	n/a	P		●	●		●	●	●	
E66071	TH LP	P120	ST	n/a	P		●	●		●	●		●
E66072	TH LP	B120	ST	n/a	B		●	●		●		●	●

Leyenda transductores

V: Válvula
L: Cuello largo
TM: Popa
TH: Pasacascos
LP: Bajo perfil
B: Bronce
P: Plástico
SS: Acero inoxidable
CR: Reisna
CU: Uretano
ST: Corredera y temperatura
DST: Profundidad / Corredera / Temperatura
DT: Profundidad / Temperatura
D: Profundidad
IH: Interior
T: Temperatura

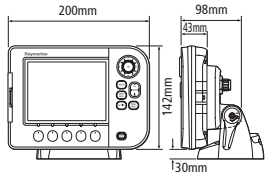
* Cable adaptador requerido (código E66066).
** No debe ser un casco con núcleo de fibra de vidrio (espuma, madera de balsa o contrachapado entre capas interior y exterior).

GOTO Páginas 38 – 41 para información del producto.

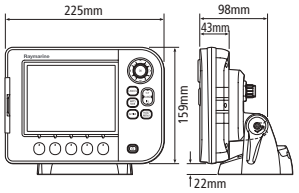
Para cables y accesorios vea la página 120.

Chartplotter/Chartplotter Sonda

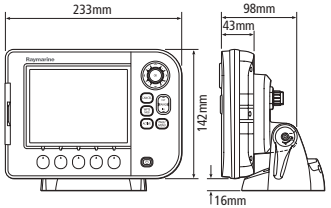
GENERAL	A50 / A50D	A57D	A70 / A70D
Alimentación:			
Suministro	externa 10.7 – 18V CC requeridos, 13.8V CC nominal masa flotante/totalmente aislado	externa 10.7 – 18V CC requeridos, 13.8V CC nominal masa flotante/totalmente aislado	externa 10.7 – 18V CC requeridos, 13.8V CC nominal masa flotante/totalmente aislado
Consumo	6 – 8W	6 – 8W	6 – 8W
Consumo (sonda en funcionamiento)	18W pico	18W pico	18W pico
Físico:			
Dimensiones (An x Al x Pr) mm	200x142x43	227x159x43	233x171x43
Peso kg (lbs)	1.36 montado sobre soporte	1.42 montado sobre soporte	1.50 montado sobre soporte
Tipo de display	LCD TFT Color	LCD TFT Color	LCD TFT Color
Resolución del display	640 x 480 píxeles (VGA)	640 x 480 píxeles (VGA)	640 x 480 píxeles (VGA)
Tamaño del display	127mm (5")	144mm (5.7")	162mm (6.4")
Iluminación	pantalla y teclado	pantalla y teclado	pantalla y teclado
Conexiones:	Entrada NMEA 0183 (x2)		
	Salida NMEA 0183 (x2)		
	Seleccionable a 4800, 4800 Navtex, 9600 Navtex ó 38,400 AIS.		
	SeaTalk*ng*		
	sonda/transductor (conector de 7 pines)		
	ranura para CompactFlash		
Interfaces:			
Interfaz NMEA 0183	2 puertos de entrada y salida		
Mensajes de entrada NMEA 0183	GLL, GGA, GLC, GSA, GSV, GTD, VTG, BWC, BWR, RMA, RMB, RMC, XTE, VHW, HDG, HDM, HDT, DBT, DPT, APB, VLW, MTW, MWV, WPL, RTE, DSC y ZDA. Seleccionable a 4800, 4800 Navtex, 9600 Navtex ó 38,400 AIS.		
Mensajes de salida NMEA 0183 – seleccionables por el usuario	APB, BWC, BWR, DBT, DPT, GGA, GLL, MTW, RMA, RMB, RMC, RTE, VLW, VHW, VTG, WPL y ZDA		
SeaTalk*ng* / NMEA2000	1 conector SeaTalk*ng*. Disponible adaptador SeaTalk*ng* a NMEA2000		
Capítulos y páginas			
Idiomas	Inglés (EEUU), Inglés (R. Unido), Italiano, Francés, Español, Alemán, Noruego, Holandés, Sueco, Danés, Portugués, Finlandés, Islandés, Chino, Ruso, Griego, Japonés, Coreano		
Alarmas del sistema	Alarma de reloj, anclaje, llegada, profundidad, MOB, fuera de rumbo, poca profundidad, temperatura, cronómetro		
Alarmas de navegación	llegada, fuera de rumbo y XTE		
Páginas de datos	5		
Datos disponibles	posición del barco, waypoint activo, TTG, VMG – waypoint, profundidad, COG, SOG, demora, velocidad, corrientes, registro parcial, registro de fondo, timón, hora y fecha local, temperatura del mar, viento aparente, viento verdadero, viento VMG, viento de fondo, XTE, compás, demora fijada		
Páginas del motor	5		
Datos del motor	tacómetro, presión del sistema de empuje, alternador, presión de aceite, temperatura del refrigerante, horas de motor, nivel de combustible (depósitos 1 y 2), consumo, combustible total, carga, aletas de compensación, trimado del motor, generador.		



A50 / A50D



A57



A70 / A70D

Información de pedido

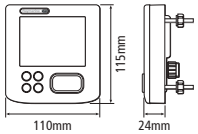
SERIE A	
E62184-EU	A50 – chartplotter 5" - EU
E62184-RW	A50 – chartplotter 5" – Resto del mundo
E62186-EU	A50D – chartplotter/sonda 5" - EU
E62186-RW	A50D – chartplotter/sonda 5" – Resto del mundo
E62188-EU	A57D – chartplotter/sonda 5.7" - EU
E62188-RW	A57D – chartplotter/sonda 5.7" – Resto del mundo
E62190-EU	A70 – chartplotter 6.4" - EU
E62190-RW	A70 – chartplotter 6.4" – Resto del mundo
E62192-EU	A70D – chartplotter/sonda 6.4" - EU
E62192-RW	A70D – chartplotter/sonda 6.4" – Resto del mundo
A62154	Kit de montaje empotrado para A50/A57/A70

Para especificaciones detalladas, visite **www.raymarine.eu**

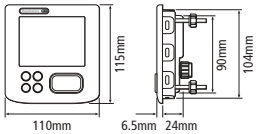
Páginas 46 – 49 para información del producto.

ST70 Instrumentos

Alimentación:	**INSTRUMENTO MULTIFUNCIÓN ST70**	**Unidad de control de piloto ST70**
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	9 – 16 voltios	9 – 16 voltios
Consumo (típico) mA	220mA	220mA
Características físicas:		
Dimensiones (Al x An x P) mm	110 x 115 x 24	110 x 115 x 24
Peso kg	0.27	0.27
Sistemas de montaje	Empotrado con bajo perfil o montaje en superficie	Empotrado con bajo perfil o montaje en superficie
Tipo(s) de control	4 botones más trackpad multidireccional	4 botones más trackpad multidireccional
Tamaño del display y tipo	TFT color transflectivo de 89mm visible a la luz directa del Sol, QVGA (320 x 240 píxeles)	TFT color transflectivo de 89mm visible a la luz directa del Sol, QVGA (320 x 240 píxeles)
Paletas de colores	Modos diurno y nocturno	Modos diurno y nocturno
Iluminación del display	LED blanco, escala cambiable	LED blanco, escala cambiable
Conexiones:		
Conexiones	2 conectores SeaTalk*ng*	2 conectores SeaTalk*ng*
Interfaces	SeaTalk*ng*, NMEA 2000, SeaTalk, SeaTalk²	SeaTalk*ng*, NMEA 2000, SeaTalk, SeaTalk²
CAPÍTULOS Y PÁGINAS		
Idiomas	Inglés R. Unido, Inglés Americano, Español, Francés, Alemán, Holandés, Italiano, Sueco, Danés, Noruego, Portugués	Inglés R. Unido, Inglés Americano, Español, Francés, Alemán, Holandés, Italiano, Sueco, Danés, Noruego, Portugués
Opciones de páginas del instrumento	8	3
Opciones de esquemas de páginas por el usuario	16	Display / rosa de los vientos / isometría
Profundidad	Profundidad; registro de profundidad; profundidad mínima; profundidad máxima	
Velocidad	VMG al waypoint; registro de VMG al waypoint; velocidad; registro de la velocidad; velocidad máxima; velocidad media; VMG a barlovento; registro; recorrido; hora y fecha local	
Viento	AWS; AWA; TWS; TWA; GWD; Beaufort; cardinal; registro de la velocidad del viento; registro de la dirección del viento; AWS máximo; AWA máximo; TWA máximo; TWA mínimo; TWS máximo; TWS mínimo	
Compás	Demora; registro de la demora; rumbo fijado: bordada; demora media	
Navegación	BTW, XTE, ETA; TTG, CMG; DMG; DMG y CMG, DTW	
GPS	COG, SOG, gráfico de COG, gráfico de SOG, COG y SOG; Lat y Long; satélites; satélites y HDOP	
Motor	RPM del motor; flujo de combustible; nivel de combustible; horas de motor: economía de consumo; consumo medio, temperatura del líquido refrigerante	
Batería	Voltaje de la batería; amperios, temperatura, gráfico del voltaje	
Motor	Presión del aceite; temperatura del aceite; presión del sistema de empuje; temperatura de la batería; presión del refrigerante; posición del trimado	
Medio ambiente	Temperature del mar; presión barométrica; registro de la presión barométrica; horas de salida y puesta del Sol; temperatura máxima del mar: temperatura mínima del mar; gráfico de la temperatura del mar, dirección y velocidad de la corriente; temperatura del aire; registro de la temperatura del aire; temperatura máxima del aire; temperatura mínima del aire, rachas aparentes, rachas verdaderas, punto de rocío, humedad (requiere de un transductor meteorológico de Airmar)	
Alarmas	Profundidad, viento, velocidad, temperatura, fuera de rumbo, voltaje de la batería, última posición, llegada al waypoint, MOB	



MONTAJE EN SUPERFICIE



MONTAJE EMPOTRADO

Información de pedido

CÓDIGOS DE PRODUCTO

E22105	Display a color de Instrumento ST70
E12196	Display color de piloto automático ST70
A25062	Kit de interconexión SeaTalk*ng* backbone
E22106	Vaina de transductor de sonda ST70
E22107	Vaina de transductor de corredera ST70
E22108	Vaina de transductor de viento ST70

Cables ST70	
A06028	Pieza en "T" SeaTalk*ng*
A06030	Ampliador SeaTalk*ng*
A06031	Terminador de nodo SeaTalk*ng*
A06033	Cable de nodo SeaTalk*ng* – 400mm
A06034	Cable de nodo SeaTalk*ng* – 1m
A06035	Cable de nodo SeaTalk*ng* – 3m
A06036	Cable de nodo SeaTalk*ng* – 5m
A06037	Cable de nodo SeaTalk*ng* – 20m
A06038	Ramal de cable SeaTalk*ng* – 400mm
A06039	Ramal de cable SeaTalk*ng* – 1m
A06040	Ramal de cable SeaTalk*ng* – 3m
A06041	Ramal de cable SeaTalk*ng* – 5m
A06042	Ramal acodado de cable SeaTalk*ng* – 400mm
A06045	Cable adaptador de red – hembra
A06046	Cable adaptador de red – macho
A06047	Cable adaptador SeaTalk – 3 pines
A06049	Cable de alimentación SeaTalk*ng*
A06064	Conector SeaTalk*ng* de 5 vías
A06032	Enchufe en blanco

A06043	Ramal con extremo pelado – 1m
A06044	Ramal con extremo pelado – 3m
A06048	Cable adaptador SeaTalk² – 5 pines
A06061	Cable adaptador Serie E a SeaTalk*ng*
A06062	SeaTalk² a cable – hembra
A25063	Terminador SeaTalk*ng*

Accesorios ST70	
R28198	Tapa protectora ST70
R28199	Soporte de montaje ST70
A22123	Adaptador de soporte ST60+ a ST70

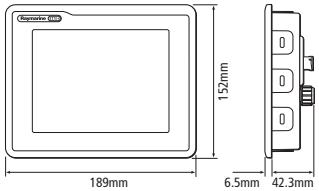
Transductores ST70	
A22111	DST800-0 profundidad/corredera/ temperatura
A22112	DT800-12 profundidad/temperatura

Páginas 53 – 55 para información del producto.

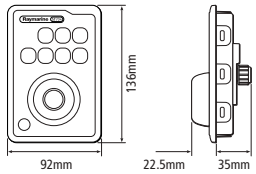
Para cables y accesorios vea la página 120.

ST70+ Instrumentos

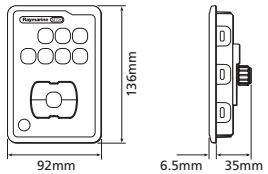
GENERAL	INSTRUMENTO MULTIFUNCIÓN ST70+	TECLADOS
Alimentación:		
Gama absoluta de voltaje (voltios CC)	9 – 16 voltios	9 – 16 voltios
Consumo (máximo) mA	700mA	100mA (máx) 80mA nominal
Físico:		
Dimensiones (An x Al x Pr) mm	189x152x66.5 (Incluye espacio para el cable de alimentación)	132x92x56 (Piloto motora/Instrumento) / 136x92x42 (Piloto velero) (NO incluye espacio para cableado SeaTalk*ng*)
Peso kg	0.9	0.3
Método de montaje	empotrado en bajo perfil o montaje en superficie (totalmente sellado tras el panel)	empotrado en bajo perfil o montaje en superficiet
Tipo de control	teclado exclusivo	botones retroiluminados y control giratorio (Piloto motora/Instrumento) / botones retroiluminados (Piloto velero)
Tamaño y tipo de display	LCD color VGA (640x480 píxeles) de 165mm (6.5”) visible a la luz del Sol	
Paletas de color	Vídeo inverso (texto blanco sobre fondo negro) modo nocturno (texto rojo sobre fondo negro)	
Iluminación del display	LED blanco, escalable	
Conexiones:		
Conectores	2 SeaTalk*ng* connectors	2 conectores SeaTalk*ng*
Interfaces	SeaTalk*ng*, NMEA 2000	SeaTalk*ng*, NMEA 2000
CAPÍTULOS Y PÁGINAS		
Idiomas	Inglés (R. Unido), Inglés (EEUU), Español, Francés, Alemán, Holandés, Italiano, Sueco, Danés, Noruego, Portugués, Ruso, Finlandés, Griego, Chino, Coreano, Japonés	
Opciones de páginas de usuario	8	
Opciones de esquemas de páginas de usuario	25	
Profundidad	profundidad; registro; profundidad mínima; profundidad máxima	
Velocidad	VMG al waypoint; registro de VMG al waypoint; velocidad; registro de la velocidad; velocidad máxima; velocidad media; VMG a barlovento; registro; contador parcial; hora y fecha local	
Viento	AWS; AWA; TWS; TWA; GWD; Beaufort; cardinal; registro de la velocidad del viento; registro de la dirección del viento; AWS máximo; AWA máximo; TWA máximo; TWA mínimo; TWS máximo; TWS mínimo	
Compás	demora; registro de la demora; demora fijada; demora de bordada; demora media	
Navegación	BTW, XTE, ETA; TTG, CMG; DMG; DMG y CMG, DTW	
GPS	COG, SOG, Gráfico COG, Gráfico SOG, COG y SOG; Lat y Lon; satélites; satélites y HDOP	
Motor	RPM del motor; flujo de combustible; nivel de combustible; horas de motor: economía; consumo medio; temperatura del refrigerante	
Batería	voltaje de la batería; amperios, temperatura, gráfico del voltaje	
Motor	presión del aceite; temperatura del aceite; presión del sistema de empuje; temperatura de la batería; presión del refrigerante; posición del trimado	
Ambiente	temperatura del mar; presión barométrica; registro de la presión; horas de salida y puesta del Sol; temperatura máxima del mar; temperatura mínima del mar; gráfico de la temperatura del mar; corrientes; temperatura del aire; registro de la temperatura del aire; temperatura máxima del aire; temperatura mínima del aire, rachas de viento aparente, rachas de viento verdadero, punto de rocío, humedad (requiere un transductor meteorológico Airmar).	
Alarmas	profundidad, viento, velocidad, temperatura, fuera de rumbo, voltaje de la batería, última posición, llegada al waypoint, MOB	
Display	aletas de compensación Bennett y Lenco, barra de timón escalable, nivel del depósito de aguas grises	



DISPLAY INSTRUMENTO ST70+



TECLADO PILOTO MOTOR/INSTRUMENTO ST70+



TECLADO PILOTO VELERO ST70+

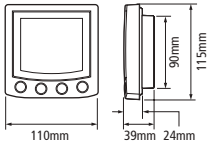
Información de pedido

ST70 +	
E22115	Display ST70+
E22116	Teclado de instrumento ST70+
E22117	Teclado velero ST70+
E22118	Teclado motora ST70+
E22119	Repetidor analógico C/H VMG
E22121	Repetidor analógico de compás
E22122	Repetidor analógico RFU
E22123	Repetidor analógico de viento

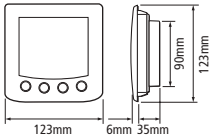
ST60+ Instrumentos

GENERAL	CORREDERA	PROFUNDÍMETRO	VIENTO Y ÁNG. CEÑ.	COMPÁS
Alimentación:				
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios
Gama de voltaje absoluto (voltios CC)	10 – 16 voltios	10 – 16 voltios	10 – 16 voltios	10 – 16 voltios
Consumo (típico) mA	45mA	45mA	65mA	65mA
Físico:				
Dimensiones (Al x An x P) (bisel estándar)	110 x 115 x 39	110 x 115 x 39	110 x 115 x 39	110 x 115 x 39
Métodos de montaje	Empotrado / superficie / soporte	Empotrado / superficie / soporte	Empotrado / superficie / soporte	Empotrado / superficie / soporte
Tipo(s) de control	4 botones retroiluminados	4 botones retroiluminados	4 botones retroiluminados	4 botones retroiluminados
Tamaño y tipo de display	LCD segmentado de 92mm	LCD segmentado de 92mm	LCD segmentado de 34mm con puntero	LCD segmentado de 34mm con puntero
Tamaño máx. de los caracteres	36mm	36mm	13mm	13mm
Iluminación del display	3 niveles más apagado	3 niveles más apagado	3 niveles más apagado	3 niveles más apagado
Conexiones:				
Entrada y salida NMEA (0183)	Opcional vía E85001	Opcional vía E85001	Opcional vía E85001	Opcional vía E85001
SeaTalk	2 conexiones	2 conexiones	2 conexiones	2 conexiones
Interface PC (RS232) y RayTech opcional (vía E85001)	✓	✓	✓	✓
OPCIONES DEL DISPLAY				
Indicación de batería baja	✗	✗	✗	✗
Tiempo de respuesta ajustable	✓	✓	LCD y puntero	LCD y puntero
Opción de sistema con el transductor	✓	✓	✓	✓
Bisel opcional	Montaje empotrado	Montaje empotrado	Montaje empotrado	Montaje empotrado

GENERAL	ÁNGULO DE TIMÓN	TRIDATA	REPETIDOR GRÁFICO
Alimentación:			
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios
Gama de voltaje absoluto (voltios CC)	10 – 16 voltios	10 – 16 voltios	10 – 16 voltios
Consumo (típico) mA	45mA	45mA	50mA
Físico:			
Dimensiones globales (Al x An x P) (bisel estándar)	110 x 115 x 39	110 x 115 x 39	110 x 115 x 39
Métodos de montaje	Empotrado / superficie / soporte	Empotrado / superficie / soporte	Empotrado / superficie / soporte
Tipo(s) de control	4 botones retroiluminados	4 botones retroiluminados	4 botones retroiluminados
Tamaño y tipo de display	✗	LCD segmentado de 92mm	Matriz de puntos de 92mm
Tamaño máx. de los caracteres	✗	19mm	36mm
Iluminación del display	3 niveles más apagado	3 niveles más apagado	3 niveles más apagado
Conexiones:			
Entrada y salida NMEA (0183)	Opcional vía E85001	Opcional vía E85001	✓
SeaTalk	2	2	2
Interface PC (RS232) y RayTech opcional (vía E85001)	✓	✓	✓
OPCIONES DEL DISPLAY			
Indicación de batería baja	✗	✗	Voltaje y alarma
Tiempo de respuesta ajustable	Puntero	✓	✓
Opción de sistema con el transductor	✓	✓	✗
Bisel opcional	Montaje empotrado	Montaje empotrado	Montaje empotrado



MONTAJE EN SUPERFICIE



MONTAJE EMPOTRADO

Información de pedido

CÓDIGOS DE PRODUCTO ST60+	
A22004-P	Display tridata ST60+ – digital
A22013-P	Sistema tridata ST60+ – digital
A22017-P	Repetidor tridata ST60+ – digital
A22002-P	Display profundímetro ST60+ – digital
A22010-P	Sistema profundímetro c / trans. ST60+ – digital
A22001-P	Display corredera ST60+ – digital
A22009-P	Sistema corredera c / trans. ST60+ – digital
A22005-P	Display anemómetro ST60+ – analógico
A22011-P	Sistema viento analógico rotavecta ST60+ – motor
A22012-P	Sistema viento analógico veleta ST60+ – motor/vela
E22049-P	Display viento clubhouse ST60+
A22016-P	Sistema viento analógico Clubhouse ST60+
E22075-P	Display gráfico ST60+
A22006-P	Repetidor CH/VMG ST60+ – analógico
A22007-P	Display compás ST60+ – analógico
A22014-P	Sistema de compás ST60+ – analógico
A22008-P	Display indicador de ángulo de timón ST60+ – analógico
A22015-P	Sistema Indicador de ángulo de timón ST60+ – analógico
A22024	Control remoto ST60+

GOTO Páginas 61 – 62 para información del producto.

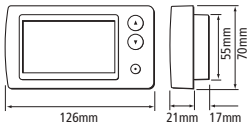
ST40 Instrumentos

GENERAL	CORREDERA	SONDA	ANEMÓMETRO	COMPÁS	BIDATA
Alimentación:					
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	10 – 16 voltios	10 – 16 voltios	10 – 16 voltios	10 – 16 voltios	10 – 16 voltios
Consumo (típico) mA	25mA	30mA	25mA	20mA	35mA
Características físicas:					
Dimensiones (Al x An x P) mm	126 x 70 x 38	126 x 70 x 38	126 x 70 x 38	126 x 70 x 38	126 x 70 x 38
Sistemas de montaje	Superficie o soporte	Superficie o soporte	Superficie o soporte	Superficie o soporte	Superficie o soporte
Tipo(s) de control	3 botones iluminados	3 botones iluminados	3 botones iluminados	3 botones iluminados	3 botones iluminados
Tamaño del display y tipo	LCD segmentado de 88mm	LCD segmentado de 88mm	LCD segmentado de 88mm	LCD segmentado de 88mm	LCD segmentado de 88mm
Tamaño máximo de los caracteres	28mm	28mm	17mm	17mm	28mm
Iluminación del display	3 niveles y off	3 niveles y off	3 niveles y off	3 niveles y off	3 niveles y off
Conexiones:					
NMEA input y output (0183)	Opcional vía E85001	Opcional vía E85001	Opcional vía E85001	Opcional vía E85001	Opcional vía E85001
SeaTalk	✓	✓	✓	✓	✓
OPCIONES DEL DISPLAY					
Indicación de baja potencia	✓	✓	✓	✓	✓
Tiempo de respuesta ajustable	✓	✓	✓	✓	✓
Opción de sistema suministrada con el transductor	✓	✓	✓	✓	✓
Sustituye el velocímetro del barco					✗

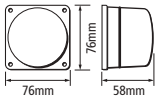
Información de pedido

SISTEMAS DE INTRUMENTOS ST40	
E22043	Sistema corredera ST40 pasacascos con transductor corto E26008 (cable de 9m)
E22044	Sistema sonda ST40 pasacascos con transductor corto E26009 (cable de 9m)
E22045	Sistema bidata ST40 suministrado con transductores E22008 y E22009 (cable de 9m)
E22047	Sistema de viento ST40 con transductor rotavecta Z195 (cable de 20m)
E22048	Sistema de compás ST40 con transductor de compás fluxgate M81190 (cable de 8m)
E22052	Sistema de corredera ST40 popa con transductor E26005 (cable de 9m)
E22053	Sistema de sonda ST40 popa con transductor E26007 (cable de 9m)
E22054	Sistema bidata ST40 popa con transductor E26006 (cable de 9m)

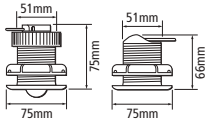
DISPLAYS DE INSTRUMENTOS ST40	
E22037	Display de corredera ST40
E22038	Display de profundímetro ST40
E22039	Display de bidata ST40
E22041	Display de viento ST40
E22042	Display de compás ST40



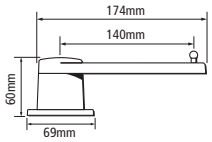
UNIDAD DE CONTROL ST40



TRANSDUCTOR DE COMPÁS FLUXGATE (SUMINISTRADO CON CABLE DE 8M)



TRANSDUCTORES CORTOS DE VELOCIDAD Y SONDA ST40 (SUMINISTRADOS CON CABLE DE 9M)



REFERENCIA DE TIMÓN (SUMINISTRADO CON CABLE DE 10M)

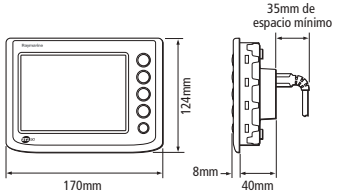
Para cables y accesorios vea la página 120.

Para especificaciones detalladas, visite **www.raymarine.eu**

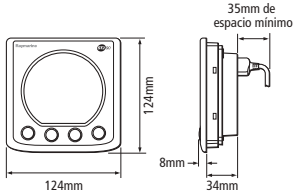
Página 63 para información del producto.

ST290 Instrumentos

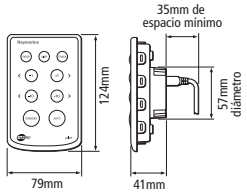
GENERAL	DISPLAY GRÁFICO	DISPLAY DE DATOS
Alimentación:		
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	10 – 16 voltios	10 – 16 voltios
Consumo (típico) mA	75mA (luces apagadas)	75mA (luces apagadas)
Características físicas:		
Dimensiones (Al x An x P) mm	170 x 124 x 46	170 x 124 x 46
Sistemas de montaje	Empotrado / superficie	Empotrado / superficie
Tipo(s) de control	5 botones iluminados	5 botones iluminados
Tamaño del display y tipo	LCD matriz de puntos 140mm	LCD matriz de puntos 140mm
Tamaño máximo de los caracteres	48mm	25mm
Iluminación del display	3 niveles y off	3 niveles y off
Conexiones:		
Entrada NMEA (0183)	Vía DPU	Vía DPU
Salida NMEA (0183)	Vía DPU	Vía DPU
SeaTalk	Vía DPU	Vía DPU
Entrada / salida SeaTalk² (NMEA 2000 vía DPU)	2	2
PC (RS232) y RayTech interface opcional (vía E85001)	Vía DPU	Vía DPU
OPCIONES DE SISTEMA		
Opción de teclado MOB (hombre al agua)	✓	✓
Alarma externa extra-fuerte	Vía DPU	Vía DPU
Opciones de control remoto compatible	Remoto	Remoto
Opciones de control de piloto compatible	✓	✓
Datos personalizados a través del RayTech	✓	✗



DISPLAY GRÁFICO Y DATOS

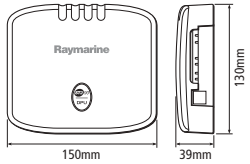


ANEMÓMETRO ANALÓGICO, CH WIND, COMPÁS Y PANTALLA DE TIMÓN

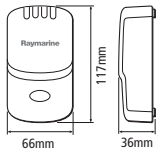


TECLADO

GENERAL	ANEMÓMETRO ANALÓGICO	ANEM. ANALÓGICO CH	COMPÁS ANALÓGICO	REFERENCIA DE TIMÓN
Alimentación:				
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	10 – 15 voltios	10 – 15 voltios	10 – 15 voltios	10 – 15 voltios
Consumo (típico) mA	65mA (luces apagadas)	65mA (luces apagadas)	65mA (luces apagadas)	65mA (luces apagadas)
Características físicas:				
Dimensiones (Al x An x P) mm	124 x 124 x 39	124 x 124 x 39	124 x 124 x 39	124 x 124 x 39
Sistemas de montaje	Empotrado / superficie	Empotrado / superficie	Empotrado / superficie	Empotrado / superficie
Tipo(s) de control	4 botones iluminados	4 botones iluminados	4 botones iluminados	4 botones iluminados
Tamaño del display y tipo	LCD segmentado de 34mm	LCD segmentado de 34mm	LCD segmentado de 34mm	✗
Tamaño máximo de los caracteres	13mm	13mm	13mm	✗
Iluminación del display	3 niveles y off	3 niveles y off	3 niveles y off	3 niveles y off
Conexiones:				
SeaTalk	2 puertos	2 puertos	2 puertos	2 puertos



UNIDAD PROCESADORA DE DATOS (DPU) Y SENSOR INTELIGENTE DE RUMBO



VAINA DE TRANSDUCTOR

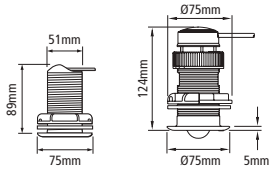
Páginas 64 – 65 para información del producto.

Para cables y accesorios vea la página 120.

Para especificaciones detalladas, visite **www.raymarine.eu**

ST290 Instrumentos

GENERAL	TECLADO MOB REMOTO	UNIDAD PROCESADORA DE DATOS	VAINA DEL TRANSDUCTOR (CORREDERA, SONDA, VIENTO)	SENSOR INTELIGENTE DE RUMBO
Alimentación:				
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 y 24 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	10 – 16 voltios	10 – 16 voltios	10 – 16 voltios	10 – 32 volts
Consumo (típico) mA	65mA (remoto) 47mA (MOB) 58mA (piloto)	250mA	50mA	130mA
Características físicas:				
Dimensiones (Al x An x P) mm	78.5 x 124 x 41	150 x 130 x 39	66 x 117 x 36	150 x 130 x 39
Sistemas de montaje	Empotrado / superficie	Superficie	Superficie	Superficie
Tipo(s) de control	Botones iluminados	✗	✗	Led de estado x2
Conexiones:				
Entrada NMEA (0183)	✗	✓	✗	✗
Salida NMEA (0183)	✗	✓	via DPU	✓
SeaTalk	2	✓	✗	✓
Entrada / salida SeaTalk² (NMEA 2000 vía DPU)	via DPU	✓	2 (sólo NMEA 2000)	✗
PC (RS232) y RayTech interface option (vía E85001)	✗	✓	✗	✓
OPCIONES DE SISTEMA				
Opción de teclado MOB (hombre al agua)	Sólo teclado MOB	✗	✗	✗
Alarma externa extra-fuerte	Vía DPU	✓	✗	✗
Opciones de control remoto compatible	Producto estándar	✓	✗	✗
Opciones de control de piloto compatible	Producto estándar	✓	✗	✗



TRANSDUCTORES DE CORREDERA Y PROFUNDIDAD ST60+ Y ST290 (TÍPICOS)

Información de pedido

PACK DE SISTEMA ST290

T22071	Se compone de: display gráfico, unidad de proceso de datos (DPU), vaina de corredera, vaina de sonda, manual del sistema. Nota: Los transductores de corredera / sonda deben pedirse por separado.

DISPLAYS ST290

E22056	Display de datos ST290
E22057	Display gráfico ST290
E22059	Display analógico viento ST290
E22061	Display analógico áng. ceñida ST290
E22060	Display analógico compás ST290
E22062	Display analógico ángulo timón ST290

TECLADOS ST290

E12094	Teclado de piloto ST290 (botones)
E22063	Teclado remoto digital ST290
E22064	Teclado MOB ST290

TRANSDUCTORES ST290

E12102	Transductor de compás del sensor inteligente de rumbo
E22068	Brazo de viento activo
E15022	Referencia de timón (corto) y soporte
E22067	Vaina activa de profundidad ST290
E22069	Vaina activa de corredera ST290

GOTO Páginas 64 – 65 para información del producto.

Guía de selección de transductores para Instrumentación

Referencia	Housing	Modelo	Datos	Material	ST40	ST60+	ST70	ST290	Casco de fibra de vidrio	Casco metálico	Casco de madera	Compatible con motor intraborda	Longitud del cable - metros (pies)
E26027-PZ	TM	P66	D	P	●	●	●	●	●	●	●		9 (30)
E26001-PZ	IH	P79	D	P	●	●	●	●	●**			●	14 (45)
E26019-PZ	TH	B45	D	B	●	●	●	●	●		●	●	14 (45)
E25026-PZ	TH LP	P19	D	P		●	●	●	●	●		●	20 (65)
E26009	TH LP	P7 Shorty	D	P	●	●	●	●	●	●		●	9 (30)
M78713-PZ	TH LP	P19	D	P		●	●	●	●	●		●	14 (45)
E26030	TH LP Ret.	D800/P17	D	P	●	●	●	●	●	●		●	14 (45)
M78717	TH LP Ret.	B17	D	B	●	●	●	●	●		●	●	14 (45)
E26028-PZ	TM	P66	DST	P		●	●	●	●	●	●		14 (45)
E26006-PZ	TM	P65	DST	P	●				●	●	●		8 (30)
A26043	TH	B744V	DST	B	●	●	●	●	●		●	●	14 (45)
A26044	TH	B744VL	DST	B	●	●	●	●	●		●	●	14 (45)
A22111	TH LP	DST800-0	DST	P			●		●	●		●	3 (9.5)
A22112	TH LP	DT800-12	DT	P			●		●	●		●	3 (9.5)
E26005	TM	ST69	ST	P	●	●	●	●	●	●	●		8 (30)
E26024	TH LP	CS4500	ST	P	●	●	●	●	●	●		●	10 (33)
E26008	TH LP	ST300/P371	ST	P	●	●	●	●	●	●		●	9 (30)
E25025	TH LP Ret.	P17	ST	P		●	●	●	●	●		●	20 (65)
M78716	TH LP Ret.	ST600/B120	ST	B	●	●	●	●	●		●	●	14 (45)
E26031	TH LP Ret.	ST800/P120	ST	P		●	●	●	●	●		●	14 (45)

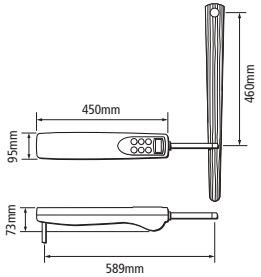
** No debe ser un casco con núcleo de fibra de vidrio (espuma, madera de balsa o contrachapado entre capas interior y exterior).

Claves de los transductores

V: Válvula L: Cuello largo TM: Popa TH: Pasacascos TH LP Ret: Pasacascos de bajo perfil retráctil
LP: Bajo perfil B: Bronce P: Plástico SS: Acero inoxidable CR: Resina CU: Uretano
ST: Corredera / Temperatura DST: Profundidad / Corredera / Temperatura DT: Profundidad / Temperatura
D: Profundidad IH: Interior

Pilotos con Unidad de Caña

GENERAL	PILOTOS DE CAÑA ST1000	PILOTOS DE CAÑA ST2000
Alimentación:		
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	10 – 16 voltios	10 – 16 voltios
Consumo (típico) mA / vatios	40mA	40mA
Características físicas:		
Dimensiones (Al x An x P) mm	450 x 73 x 95	450 x 73 x 95
Peso kg	1.53	1.53
Sistemas de montaje	Reversible babor o estribor	Reversible babor o estribor
Tipo(s) de control	6 botones	6 botones
Tamaño del display y tipo	LCD segmentado de 45mm	LCD segmentado de 45mm
Tamaño máximo de los caracteres	9mm	9mm
Iluminación del display	3 niveles y off	3 niveles y off
Conexiones:		
Entrada NMEA (0183)	✓	✓
SeaTalk	✓	✓
CARACTERÍSTICAS ADICIONALES		
Pantallas de datos predefinidos	3 páginas	3 páginas
Pantallas de datos personalizable	✗	✗
Repite datos de instrumentos y navegación en el piloto	✗	✗
Función Hombre al Agua	✗	✗
DRIVE OPTIONS		
Unidad estándar	Integral (unidad / display / compás)	Integral (unidad / display / compás)
Unidades opcionales	✗	✗
Empuje kg par Nm	57kg	77kg
Longitud / revs por minuto / flujo máximo	254mm	254mm
Desplazamiento máximo recomendado del barco	3000kg	4500kg
OPCIONES DE SISTEMA	✓	✓
Opción de control remoto	✓	✓
Displays múltiples de control	✓	✓
Alarma externa extra-fuerte – vía E85001	✓	✓
Estado del piloto repetido en instrumentos	Opcional	Opcional
Compás externo	Opcional	Opcional
Compás estabilizado de giro	✗	✗
Opción de referencia de timón		



PILOTO DE CAÑA ST1000 Y ST2000

Información de pedido

PILOTOS DE CAÑA	
A12004	Piloto de caña ST1000
A12005	Piloto de caña ST2000

Página 70 para información del producto.

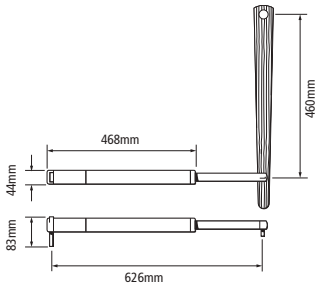
Para cables y accesorios vea la página 120.

Pilotos Con Unidad de Caña y de Rueda

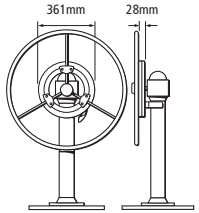
GENERAL	PILOTO DE CAÑA SPX-5	PILOTO DE RUEDA SPX-5	SPORTPILOT SPX-5
Alimentación:			
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	10 – 16 voltios	10 – 16 voltios	10 – 16 volts
Consumo (típico) mA / vatios	250mA	250mA	250mA
Conexiones:			
Entrada NMEA (0183) y salida	✓	✓	✓
SeaTalk	✓	✓	2
SeaTalk*ng*	✓	✓	
DRIVE OPTIONS			
Unidad estándar	Caña	Rueda	Par máximo 15Nm
Unidades opcionales	GP Caña	✗	
Empuje kg par Nm	84kg GP: 84kg	30Nm ✗	
Longitud / revs por minuto / flujo máximo	254mm	9rpm	
Desplazamiento máximo recomendado del barco	6000kg GP: 7500kg	7500kg	mecánica: 2000kg hidráulica: 3200kg

Información de pedido

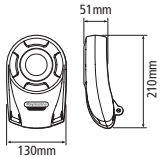
SPX-5	
E12201	Smartpilot de rueda SPX-5
E12202	Smartpilot sport SPX-5
E12203	Smartpilot de caña SPX-5 plus
E12204	Smartpilot de caña SPX-5 GP
E12133	SmartPilot SPX-5 de rueda – sin unidad de control
E12132	SmartPilot SPX-5 Sport – sin unidad de control
E12137	SmartPilot SPX-5 de caña – sin unidad de control
E12138	SmartPilot SPX-5 GP de caña – sin unidad de control



PILOTO DE CAÑA SPX-5



PILOTO DE RUEDA SPX-5



SPORTPILOT SPX-5

GOTO Páginas 68 – 71 para información del producto.

Seleccionar la Unidad de Potencia Adecuada Para el Piloto

Unidades de potencia

Identifique el tipo correcto de unidad de potencia* para su barco (vea la tabla de la páginas 73 – 75), y utilice la siguiente información para identificar el modelo correcto.

* *Recomendamos que un distribuidor aprobado Raymarine confirme la selección y lleve a cabo la instalación y puesta a punto. Las instalaciones aprobadas incluyen una GARANTÍA MUNDIAL COMPLETA DE 2 AÑOS.*

Para más información sobre su distribuidor nacional, vea la tapa trasera para más detalles o consulte ***www.raymarine.eu***

Páginas 73 – 75 para información del producto.

Para cables y accesorios vea la página 120.

Para especificaciones detalladas, visite **www.raymarine.eu**

Unidad Giratoria Tipo 1 y 2

DESPLAZAMIENTO DEL BARCO (MÁXIMO):
Tipo 1: 10,000kg, Tipo 2: 20,000kg

PAR PICO DE SALIDA:
Tipo 1: 20Nm, Tipo 2: 34Nm

VELOCIDAD MÁXIMA DEL EJE:
33 rpm

PIÑONES:

M81182	Piñón de 13 dientes
M81183	Piñón de 15 dientes
M81185	Piñón de 19 dientes
M81186	Piñón de 25 dientes

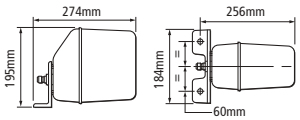
CÓDIGOS DE LAS UNIDADES DE POTENCIA:

M81135	Tipo 1 (12v)
M81136	Tipo 2 (12v)
M81137	Tipo 2 (24v)

Unidad Tipo 1 – Ordenadores de rumbo SmartPilot S1/S2/S3/SPX-10

Unidad Tipo 2 – Ordenadores de rumbo SmartPilot S3/SPX-30 (12V/24V)

Unidades a 24V – use Ordenadores de rumbo SmartPilot S3/SPX-10/ SPX-30



UNIDAD GIRATORIOA TIPO 1 Y 2

Unidad Standard y Universal de Colas

Colas universal

UNIDAD:
Electromecánica para sistemas de colas asistidos.
*No válido para todos los sistemas de colas.

EMPUJE MÁXIMO:
150kg Colas standard
80kg Unidad de colas universal

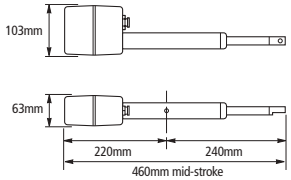
TIEMPO DE TOPE A TOPE:
8.8 segs.

CARRERA:
214mm

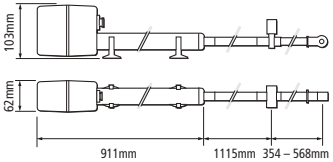
CÓDIGOS DE LAS UNIDADES DE POTENCIA:

M81138	Colas standard
E12026	Colas universal

Unidad Tipo IO - Ordenadores de rumbo SmartPilot S1/S2/S3/SPX-10



UNIDAD DE COLAS STANDARD



UNIDAD DE COLAS UNIVERSAL

Unidad Lineal Tipo 1 y 2

DESPLAZAMIENTO DEL BARCO (MÁXIMO):
Tipo 1: 10,000kg, Tipo 2S: 15,000kg, Tipo 2L: 20,000kg

EMPUJE PICO:
Tipo 1: 295kg, Tipo 2S/Tipo 2L: 480kg

CARRERA:
Tipo 1/Tipo 2S: 300mm, Tipo 2L: 400mm

TIEMPO DE LLEGADA A TOPE (SIN CARGA):
Tiempo de llegada a tope (sin carga)

TIEMPO DE TOPE A TOPE (SIN CARGA):
Tipo 1/Tipo 2S: 11segs, Tipo 2L: 14segs

CÓDIGO DE LA UNIDAD DE POTENCIA:

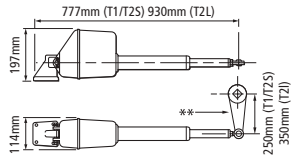
M81130	Tipo 1 (12v)
M81131	Tipo 2S Corta (12v)
M81132	Tipo 2L Larga (12v)
M81133	Tipo 2S Corta (24v)
M81134	Tipo 2L Larga (24v)

Unidad Tipo 1 – Ordenadores de rumbo SmartPilot S1/S2/S3/SPX-10

Unidad Tipo 2 – Ordenadores de rumbo SmartPilot S3/SPX-30

Unidades a 24V – use Ordenadores de rumbo SmartPilot S3/SPX-10/ SPX-30

** Incluye SmartPilot Versión G*



UNIDAD LINEAL TIPO 1 Y 2 **NO SUMINISTRADO (CONTACTE CON EL FABRICANTE DEL SISTEMA DE GOBIERNO)

Bomba Hidráulica Tipo 1, 2 y 3

BARCOS CON CAPACIDAD PARA FORZAR EL GOBIERNO:
Tipo 1: 80cc – 230cc, Tipo 2: 230cc – 350cc,
Tipo 3: 350cc – 500cc, E12139: 50cc – 110cc

PRESIÓN MÁXIMA EN 12V:
Tipo 1: 50 bar, Tipo 2: 100 bar,
Tipo 3; 80 bar, E12139: 50 bar

VELOCIDAD PICO DE FLUJO (SIN CARGA):
Tipo 1: 1000cc / min, Tipo 2: 2000cc / min
Tipo 3: 2900cc / min, E12139: 650cc / min

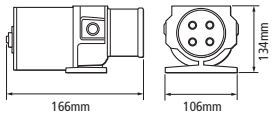
CÓDIGOS DE LAS UNIDADES DE POTENCIA:

M81120	Tipo 1 (12v)
M81119	Tipo 1 (24v)
M81121	Tipo 2 (12v)
M81123	Tipo 2 (24v)
M81122	Tipo 3 (12v)
M81124	Tipo 3 (24v)

Unidad Tipo 1 (12V) – Ordenadores de rumbo SmartPilot S1/S2/S3/SPX-10

Unidad Tipo 1 (24V) – Ordenadores de rumbo SmartPilot S3/SPX-10

Unidad Tipo 2/3 (12V/24V) –Ordenadores de rumbo SmartPilot S3/SPX-30



UNIDAD HIDRÁULICA TIPOS 1, 2 Y 3

Unidad Lineal Hidráulica Tipo 2 y 3

DESPLAZAMIENTO DEL BARCO (MÁXIMO):
Tipo 2: 22,000 kg, Tipo 3: 35,000 kg

EMPUJE PICO:
Tipo 2: 585kg, Tipo 3: 1000kg

CARRERA MÁXIMA:
Tipo 2: 254mm, Tipo 3: 300mm

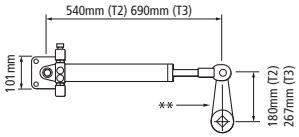
TIMÓN TOPE A TOPE (SIN CARGA):
Tipo 2: 10 segs, Tipo 3: 12 segs

PAR MÁXIMO DEL TIMÓN:
Tipo 2: 1270Nm
Tipo 3: 2565Nm

CÓDIGOS DE LAS UNIDADES DE POTENCIA:

M81200	Tipo 2 (12v)
M81201	Tipo 2 (24v)
M81202	Tipo 3 (12v)
M81203	Tipo 3 (24v)

Apto sólo para packs SmartPilot S3/SPX-30



LINEAL HIDRÁULICA TIPO 2 Y 3 **NO SUMINISTRADO
(CONTACTE CON EL FABRICANTE DEL SISTEMA DE GOBIERNO)

Bombas de Funcionamiento Constante

CÓDIGOS DE BOMBAS DE RECORRIDO CONTINUO:

E12171	Bomba CR 12V 3.0 a 4.5L
E12172	Bomba CR 24V 3.0 a 4.5L

Contacte con el servicio técnico para obtener información.

Seleccionar la Unidad de Potencia Adecuada Para el Piloto

Ordenadores de Rumbo

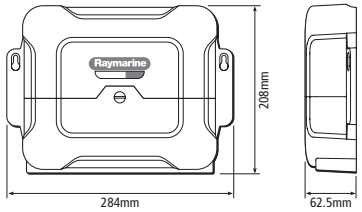
Referencia de Timón

Compás Fluxgate

Ordenadores de rumbo SPX

GENERAL	ORDENADOR DE RUMBO SMARTPILOT SPX-10	ORDENADOR DE RUMBO SMARTPILOT SPX-30	ORDENADOR DE RUMBO SMARTPILOT SPX-SOL	ORDENADOR DE RUMBO SMARTPILOT SPX-CAN
Alimentación:				
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 y 24 voltios	Sistemas de 12 y 24 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	10.5 – 16 voltios	10 – 16 voltios	10 – 32 voltios	10 - 32 voltios
Consumo en standby (mA)	300mA	300mA	300mA	300mA
Protección con fusible	15A	40A	15A	10A
Características físicas:				
Dimensiones (Al x An x P) mm	238 x 170 x 55	307 x 195 x 70	307 x 195 x 70	307 x 195 x 70
Peso kg	0.55	2.1	2.1	2.2
Sistema de montaje	Superficie	Superficie	Superficie	Superficie
Conexiones:				
Entradas	Compás fluxgate, sensor de posición de timón, NMEA 0183, SeaTalk, SeaTalk*ng*, alimentación, interruptor de 'descanso'	Compás fluxgate, sensor de posición de timón, NMEA 0183, SeaTalk, SeaTalk*ng*, alimentación, interruptor de 'descanso'	Compás fluxgate, sensor de posición de timón, NMEA 0183, SeaTalk, SeaTalk*ng*, alimentación, interruptor de 'descanso'	Compás fluxgate, sensor de posición del timón, NMEA 0183, SeaTalk, SeaTalk*ng*, alimentación, interruptor, CAN, reconocimiento de comandos
Salidas	NMEA0183, SeaTalk, SeaTalk*ng*, motor, palanca	NMEA0183, SeaTalk, SeaTalk*ng*, motor, palanca	NMEA 0183, SeaTalk, SeaTalk*ng*, válvula bypass, solenoide	NMEA 0183, SeaTalk, SeaTalk*ng*, +10V a -10V de voltaje de continuación a solicitud de comando**
Unidades opcionales	*todos los tipos de unidad/bomba tipo 1 (excepto bombas CR)	* todos los tipos de unidades tipo 1, 2 y 3, 12v/24v	sólo solenoide	Sistemas CAN
CARACTERÍSTICAS ADICIONALES				
AST (tecnología avanzada de gobierno)	✓	✓	✓	✓
AutoLearn	✓	✓	✓	✓
Salida rápida de rumbo para MARPA y overlay	5Hz cuando se suministra a través de 0183 10Hz cuando se suministra a través de SeaTalk*ng*	5/10Hz	5/10Hz	5/10Hz
OPCIONES DE SISTEMA				
Opción de control remoto	✓	✓	✓	✓
Displays múltiples de control	✓	✓	✓	✓
Alarma externa extra-fuerte – vía E85001	✓	✓	✓	✓
Compás externo	Estándar en el pack	Estándar en el pack	Estándar en el pack	Estándar en el pack
Referencia de timón	No necesario	Estándar en el pack	Estándar en el pack	No necesario

* *El voltaje de la unidad debe coincidir con el voltaje de alimentación del barco..*
** *Contacto cerrado a 30V (1A).*



ORDENADORES DE RUMBO SMARTPILOT SPX

Información de pedido

ORDENADORES DE RUMBO SMARTPILOT SPX	
E12198	Pack SmartPilot SPX-10
E12199	Pack SmartPilot SPX-30
E12200	Pack SmartPilot SPX-CAN
E12205	Pack SmartPilot SPX-SOL

GOTO Páginas 76 – 77 para información del producto.

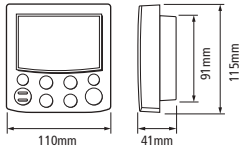
Para especificaciones detalladas, visite **www.raymarine.eu**

Para cables y accesorios vea la página 120.

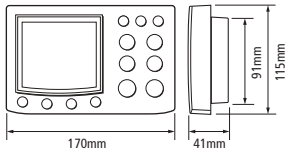
Unidades de Control de Piloto

GENERAL	ST6002 UNIDADES DE CONTROL DE PILOTO	ST7002 UNIDADES DE CONTROL DE PILOTO	ST8002 ROTARY UNIDADES DE CONTROL DE PILOTO	Unidad de control de piloto ST70
Alimentación:				
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	10 – 16 voltios	10 – 16 voltios	10 – 16 voltios	9 – 16 voltios
Consumo (luces al máximo) mA	200mA	120mA	120mA	220mA
Consumo (standby) mA	60mA	50mA	50mA	
Características físicas:				
Dimensiones (Al x An x P) mm	110 x 115 x30	170 x 115 x 41	170 x 115 x 41	110 x 115 x 24
Peso kg	0.36	0.45	0.45	0.27
Sistemas de montaje	Empotrado / superficie	Empotrado / superficie	Empotrado / superficie	Empotrado con bajo perfil o montaje en superficie
Tipo(s) de control	8 botones iluminados	13 botones iluminados	9 teclas iluminadas y 1 giratoria	4 botones más trackpad multidireccional
Tamaño del display y tipo	LCD segmentado de 86mm	LCD segmentado de 98mm	LCD segmentado de 98mm	TFT color transflectivo de 89mm visible a la luz directa del Sol, QVGA (320 x 240 píxeles)
Tamaño máximo de los caracteres	18mm	30mm	30mm	
Paletas de colores				Modos diurno y nocturno
Iluminación del display	3 niveles y off	3 niveles y off	3 niveles y off	LED blanco, escala cambiable
Conexiones:				
Entrada NMEA (0183)	✓	✓	✓	
Salida NMEA (0183)	Vía ordenadores de rumbo	Vía ordenadores de rumbo	Vía ordenadores de rumbo	
SeaTalk	2	2	2	
Conexiones				2 conectores SeaTalk*ng*
Interfaces				SeaTalk*ng*, NMEA 2000, SeaTalk, SeaTalk[2]
CARACTERÍSTICAS ADICIONALES				
Pantallas de datos predefinidos	3 páginas	3 páginas	3 páginas	
Pantallas de datos personalizable	15 páginas	15 páginas	15 páginas	
Repite datos de instrumentos y navegación en el piloto	✓	✓	✓	
Función hombre al agua	✓	✓	✓	
AST (tecnología avanzada de gobierno)	✓	✓	✓	
AutoLearn	✓	✓	✓	
Salida rápida de rumbo para MARPA y Overlay	✓	✓	✓	
Idiomas				Inglés R. Unido, Inglés Americano, Español, Francés, Alemán, Holandés, Italiano, Sueco, Danés, Noruego, Portugués
Opciones de páginas del instrumento				3
Opciones de esquemas de páginas por el usuario				Display / rosa de los vientos / isometría
OPCIONES PROCESADOR (ORDENADOR DE RUMBO)				
Piloto automático estándar	SmartPilot-S1 / S2 / S3	SmartPilot-S1 / S2 / S3	SmartPilot-S1 / S2 / S3	
Piloto con giro-compás	SmartPilot-S1G / S2G / S3G	SmartPilot-S1G / S2G / S3G	SmartPilot-S1G / S2G / S3G	
OPCIONES DE UNIDAD DE POTENCIA				
Unidad estándar	Cualquier opción de unidad Raymarine	Cualquier opción de unidad Raymarine	Cualquier opción de unidad Raymarine	
OPCIONES DE SISTEMA				
Opción de control remoto	✓	✓	✓	
Displays múltiples de control	✓	✓	✓	
Alarma externa extra-fuerte	✓	✓	✓	
Estado del piloto repetido en instrumentos	✓	✓	✓	

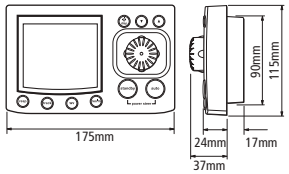
AutoTack no es opcional en el ST8002



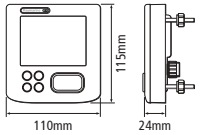
UNIDAD DE CONTROL ST6002



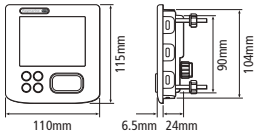
UNIDAD DE CONTROL ST7002



UNIDAD DE CONTROL ST8002



MONTAJE EN SUPERFICIE



MONTAJE EMPOTRADO

GOTO Página 79 para información del producto.

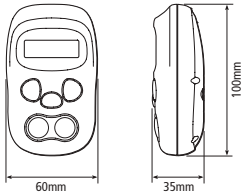
Control Remoto Inalámbrico Para Piloto

GENERAL	CONTROL REMOTO INALÁMBRICO S100 PARA PILOTO AUTOMÁTICO	SMARTCONTROLLER
Alimentación:		
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 voltios	Sistemas de 12 voltios
Rango absoluto (voltios CC)	10 – 16 voltios	10 – 16 voltios
Pilas	2 x AAA	NiMH recargables
Características físicas:		
Dimensiones (Al x An x P) mm	60 x 100 x 35	59 x 148 x 40
Peso kg	0.06	0.16
Sistemas de montaje	Soporte, cinta para colgar y pinza	Soporte, cinta para colgar y pinza
Tipo de control	5 botones	8 botones
Tipo y tamaño del display	LCD matriz de puntos 9 x 35mm	LCD matriz de puntos 25 x 35mm
Tamaño máx. de los caracteres	8mm	16mm
Iluminación del display	On / off	On / off
SeaTalk	Vía RF	Vía RF / cable
Transmisor y receptor RF	✓	✓
FUNCIONES CLAVE		
Gobierno a GPS	✓	✓
Gobierno a info de navegación	Waypoints o rutas	Waypoints o rutas / gobernar al viento / auto-bordada
Ganancia de timón	✓	✓
Ganancia de timón	✓	✓
Respuesta	✓	✓
Repite otros datos SeaTalk	✓	✓

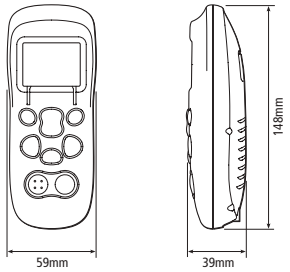
GENERAL	ESTACIÓN BASE
Alimentación:	
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 voltios
Rango absoluto (voltios CC)	10 – 16 voltios
Características físicas:	
Dimensiones (Al x An x P) mm	66 x 117 x 36
Peso kg	0.1
Sistemas de montaje	Superficie
Entrada NMEA (0183)	Vía E85001
Salida NMEA (0183)	Vía E85001
Conexión SeaTalk	1
Transmisor y receptor RF	✓

Información de pedido

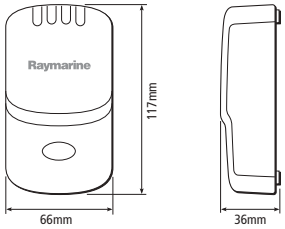
CONTROL REMOTO INALÁMBRICO PARA PILOTO	
E15024	Control remoto inalámbrico para piloto SmartController e Instrumento repetidor con estación base
E15023	Control remoto inalámbrico para piloto SmartController e Instrumento repetidor con estación base



CONTROL REMOTO INALÁMBRICO S100 PARA PILOTO AUTOMÁTICO



SMARTCONTROLLER



ESTACIÓN BASE

Páginas 82 – 83 para información del producto.

Para cables y accesorios vea la página 120.

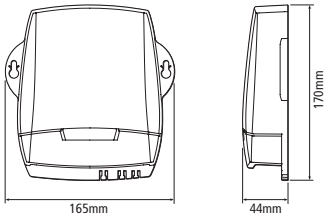
S1000 Piloto Intraborda Con Control Remoto Inalámbrico

Para Sistemas Hidráulicos

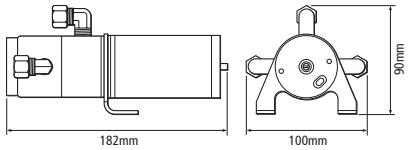
GENERAL	
Alimentación:	
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 voltios
Rango absoluto (voltios CC)	10 – 16 voltios
Características físicas:	
Dimensiones (AlxAnxP) mm	165 x 170 x 44
Peso ordenador de rumbo kg	0.4
Sistemas de montaje	Superficie
Conexiones de entrada NMEA (0183)	1
Conexiones de salida NMEA (0183)	1
Conexiones SeaTalk	1
Transmisor y receptor RF	✓
CARACTERÍSTICAS ADICIONALES	
SmartSteer	✓
Modelos de pesca	Incluye ZigZag, Hoja de trébol, Círculo
Opciones de Procesador	
Piloto automático	S1000
Opciones de Unidad	
Unidad estándar	Bomba S1000
Opciones del sistema	
Remoto	✓
Displays múltiples de control	✓
Alarma externa extra-fuerte	✓
El estado del piloto se repite en instrumentos	✓
Guía de instalación S1000 (típica)	
Tipo de embarcación y tamaño	normalmente hasta 7.6m
Tipo de dirección	Hidráulica equilibrada
Capacidad espolón de dirección	80 – 200cc
Nivel de flujo pico	800cc / min

Información de pedido

PILOTO CON CONTROL REMOTO INALÁMBRICO	
E12169	Sistema de piloto inalámbrico SmartPilot S1000

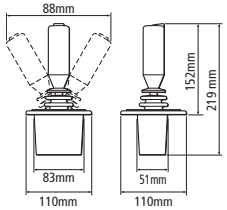


ORDENADOR DE RUMBO S1000

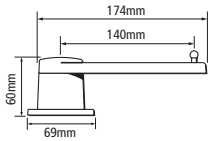


BOMBA S1000

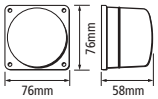
Sistemas Smartpilot



JOYSTICK SEATALK



REFERENCIA DE TIMÓN
(SUMINISTRADO CON CABLE DE 10M)



TRANSDUCTOR DE COMPÁS FLUXGATE
(SUMINISTRADO CON CABLE DE 8M)

Información de pedido

SISTEMAS SMARTPILOT

Sistemas modulares intraborda completos. Consisten en una unidad de control, pack y unidad de potencia

E12106	Hidráulico tipo 1 S1 intraborda (unidad de timón giratoria retroalimentada) con unidad de control ST6002
E12120	Hidráulico tipo 1 S1G intraborda (unidad de timón giratoria retroalimentada) con unidad de control ST6002
E12107	Hidráulico tipo 1 S1 fueraborda (unidad de timón lineal retroalimentada) con unidad de control ST6002
E12122	Hidráulico tipo 1 S1G fueraborda (unidad de timón lineal retroalimentada) con unidad de control ST6002
E12108	Unidad lineal S1 con unidad de control ST6002
E12124	Unidad lineal S1G con unidad de control ST6002
E12116	Hidráulico tipo 1 S1 intraborda (unidad de timón giratoria retroalimentada) con unidad de control ST8002
E12121	Hidráulico tipo 1 S1G intraborda (unidad de timón giratoria retroalimentada) con unidad de control ST8002
E12117	Hidráulico tipo 1 S1 fueraborda (unidad de timón lineal retroalimentada) con unidad de control ST8002
E12123	Hidráulico tipo 1 S1G fueraborda (unidad de timón lineal retroalimentada) con unidad de control ST8002
E12118	Unidad lineal S1 con unidad de control ST8002
E12125	Unidad lineal S1G con unidad de control ST8002
E12151	Salida a SmartPilot S1 (ST6002) – R / R
E12152	Salida a SmartPilot S1G (ST6002) – R / R
E12153	Salida a SmartPilot S1 (ST8002) – R / R
E12154	Salida a SmartPilot S1G (ST8002) – R / R

UNIDADES DE CONTROL

E12098-P	Unidad de control ST6002, montaje sobre superficie
E12100-P	Unidad de control ST6002, montaje empotrado
E12099-P	Unidad de control ST7002, montaje sobre superficie
E12182	Unidad de control ST7002, montaje empotrado
E12119-P	Unidad de control ST8002, montaje sobre superficie
E12183	Unidad de control ST8002, montaje empotrado

TAPAS

A25004	Tapa para ST6002
A15001	Tapa para ST7002
A18097	Tapa para ST8002

CONTROL CON JOYSTICK

E12136	Control joystick SeaTalk
A18096	Caja interface joystick SeaTalk

SENSOR INTELIGENTE DE RUMBO, COMPÁS DE GIRO

E12101	Unidad procesadora de giro
E12102	Sistema inteligente de rumbo Pathfinder. Incluye compás fluxgate

TRANSDUCTOR DE COMPÁS

M81190	Compás fluxgate con conectores en espada, cable de 8m

TRANSDUCTOR DE REFERENCIA DEL TIMÓN

M81105	Referencia de timón, con cable de 10m

PACKS*

E12114	SmartPilot S1 12v
E12115	SmartPilot S1G 12v alto rendimiento con girocompás interno
E12054	SmartPilot S2 12v
E12091	SmartPilot S2G 12v alto rendimiento con girocompás interno
E12055	SmartPilot S3 12 / 24v
E12092	SmartPilot S3G 12 / 24v alto rendimiento con girocompás interno

* ***Los packs incluyen:*** *ordenador de rumbo, transductor de referencia de timón, y compás fluxgate. Los packs de alto rendimiento incluyen: ordenador de rumbo con girocompás interno y tecnología AST, compás fluxgate estándar, y transductor giratorio de referencia de timón (excepto SPX-5, SPX-10 y SPX-CAN).*

SISTEMAS SMARTPILOT SPX

E12197	Pack SmartPilot SPX-5
E12201	Rueda SmartPilot SPX-5
E12202	SmartPilot Sport SPX-5
E12203	Caña SmartPilot Plus SPX-5
E12204	Caña SmartPilot GP SPX-5

SPX PACKS

E12198	Pack SmartPilot SPX-10
E12199	Pack SmartPilot SPX-30
E12200	Pack SmartPilot SPX-CAN
E12205	Pack SmartPilot SPX-SOL

ACCESORIOS SMARTPILOT SPX

R18174	Kit de cable SPX-5 Sport
R12112	Cable SPX a SeaTalk^{ng}

Páginas 66 – 83 para información del producto.

Para especificaciones detalladas, visite **www.raymarine.eu**

Para cables y accesorios vea la página 120.

Ray240E Radio VHF DSC Clase-D

GENERAL	
Alimentación:	
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	10.8 – 15.6 voltios
Consumo (típico) amperios	Standby 220mA RX 600mA TX 1.5W = 1.5A TX @ 25W = 5.5A
Características físicas:	
Microteléfono primario	**Teléfono funcional - E45010**
Dimensiones (Al x An x P) mm	59 x 170 x 31
Peso kg	0.38
Sistemas de montaje	Soporte / portátil
Tipo(s) de control	11 teclas especiales más teclado completo alfanumérico
Tecla SOS	Tapa protectora deslizable
Tamaño del display y tipo	LCD 45mm
Iluminación del display	3 niveles y off
Unidad transceptora base:	**Estación base remota - R49131**
Dimensiones (Al x An x P) mm	273 x 178 x 67
Peso kg	1.4
Sistemas de montaje	Superficie
Elementos auxiliares (1)	**Megáfono con alimentación - E45003**
Dimensiones (Al x An x P) mm	124 x 124 x 60
Peso kg	0.42
Sistemas de montaje	Empotrado / superficie
Tipo(s) de control	Control giratorio de volumen
Elementos auxiliares (2)	**Megáfono (vea Ray430)**
Conexiones:	
Entrada y salida NMEA (0183)	✓
SeaTalk	✓
OPCIONES DEL SISTEMA	
Altavoz externo	Suministrado como estándar
Interface con GPS	Vía SeaTalk o NMEA
Opción de multi-estación	Hasta 2 teléfonos
Intercomuniación entre teléfonos	✓

Información de pedido

RAY240E	
E42002	VHF fijo Ray240E
E45002	Segunda estación Ray240E
E45003	Altavoz con alimentación para Ray240E

ACCESORIOS RAY240E	
E45010	Teléfono Ray240E
E45011	Extensión cable de 3m p/Ray240E
E45012	Extensión cable de 5m p/Ray240E
E45013	Extensión cable de 10m p/Ray240E
E45014	Kit de montaje hermético Ray240E

GOTO Páginas 85 – 86 para información del producto.

Radio VHF Ray218E

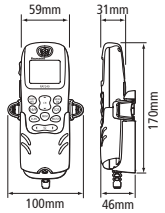
GENERAL	
Alimentación	Sistema de 12 voltios CC (típico 13.6 voltios CC)
Gama de frecuencias	Transmisión: 156.050 a 157.425MHz, recepción: 156.050 a 163.275MHz
Métodos de montaje	Sobre soporte o empotrado
Tamaño display y tipo	82mm (3.2") LCD
Peso del transceptor en kg.	1.59
Estanco según el estándar	IPX7
Conexiones:	
Sentencias NMEA IN soportadas (NMEA 0183 ver 3.01)	GLL, GGA, RMA, RMC, GNS, GNSS
Sentencias NMEA OUT soportadas (NMEA 0183 ver 3.01)	DSC, DSE
TRANSMISOR	
Potencia RF (a 13.6v CC): modo alto, modo bajo	25W, 1W
Desviación máxima	±5KHz
Nivel de zumbido y ruido en FM	<-40dB por debajo del nivel de audio por debajo del nivel de audio
Potencia del canal adyacente	<70dB
Emisiones falsas y harmónicas	<-70dBc
Consumo: potencia alta a 13.6v CC	<6A
RECEPTOR	
Sensibilidad @ 12dB SINAD	0.28µV, típico
Zumbido y ruido	<-40dB por debajo del nivel de audio
Distorsión de audio	<10%
Rechazo del canal adyacente	>80dB, típico
Rechazo de intermodulaciones	>80dB, típico
Rechazo de imagen falsa	>80dB, típico
Sensibilidad del silenciador	@ límite - <1mV, @ umbral - <0.28mV
Megáfono opcional	**Megáfono – M95435**
Potencia de salida del megáfono	30W @ 4 ohms
Impedancia del megáfono	4 ohms

Información de pedido

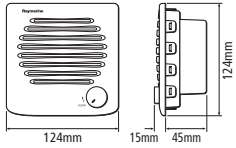
RAY218E	
E43033	Radio VHF Ray218E
E43033-UK	Radio VHF Ray-218E – R. Unido

ACCESORIOS DEL RAY218E	
A46052	Segunda estación RayMic
A46053	Kit de montaje empotrado tras panel
A46054	Kit para reubicar el micrófono – 5m
A46055	Extensión de cable del RayMic – 5m
A46056	Extensión de cable del RayMic – 10m
M95435	Altavoz exponencial
A46060	Kit de montaje empotrado frontal

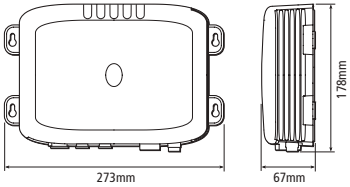
GOTO Páginas 86 – 87 para información del producto.



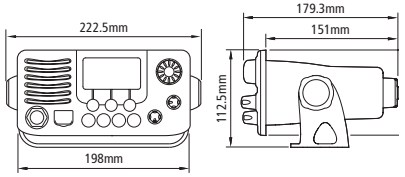
TELÉFONO RAY240E
(MOSTRADO EN SOPORTE)



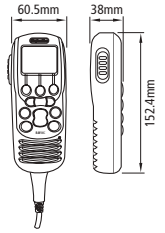
ALTAVOZ RAY240E



BASE RAY240E



RAY218E



2ª ESTACIÓN RAYMIC

Radios VHF Ray49E y Ray55E

GENERAL	RAY49E	RAY55E
Alimentación	Sistema de 12 voltios CC (típico 13.6 voltios CC)	Sistema de 12 voltios CC (típico 13.6 voltios CC)
Potencia de salida de audio	3.5W	5W en 4‡ @ 10% THD
Gama de frecuencias	Transmisión: 156.050 a 162.425MHz, Recepción: 156.050 a 163.275MHz	Transmisión: 156.050 a 162.425MHz, Recepción: 156.050 a 163.275MHz
Métodos de montaje	Sobre soporte o empotrado	Sobre soporte o empotrado
Tamaño display y tipo	52mm (2.04") LCD	
Conexiones:		
Sentencias NMEA IN soportadas (NMEA 0183 ver 3.01)	GLL, GGA, RMA, RMC, GNS	GLL, GGA, RMA, RMC, GNS
Sentencias NMEA OUT soportadas (NMEA 0183 ver 3.01)	DSC, DSE	DSC, DSE
TRANSMISOR		
Potencia RF (a 13.6v CC): modo alto, modo bajo	25W, 1W	25W, 1W
Desviación máxima	±5KHz	±5KHz
Nivel de zumbido y ruido en FM	<-40dB por debajo del nivel de audio	<-40dB por debajo del nivel de audio
Potencia del canal adyacente	<70dB	<70dB
Emisiones falsas y harmónicas	<70dBc	<-70dBc
Consumo a 25W (a 13.6v CC)	<6A	<6A
Distorsión de audio	<10%	<10%
Error de frecuencia	10ppm	10ppm
RECEPTOR		
Sensibilidad @ 12dB SINAD	0.28uV, típico	0.28µV, típico
Zumbido y ruido	<-40dBpor debajo del nivel de audio	<-40 dB por debajo del nivel de audio
Distorsión de audio	<10%	<10%
Rechazo del canal adyacente	>70dB, típico	>80dB, típico
Rechazo de intermodulaciones	>68dB, típico	>80dB, típico
Rechazo de imagen falsa	>70dB	>80dB, típico
Sensibilidad del silenciador @ límite	<1uV	<1µV
Sensibilidad del silenciador @ umbral	<0.28uV	<0.28µV
Consumo de corriente	<0.5A, standby	<6A

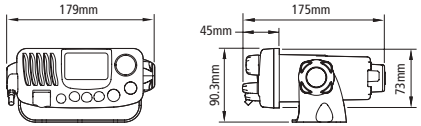
Información de pedido

RAY49E	
E43035	Radio VHF Ray49E– gris
E43035-UK	Radio VHF Ray49E – gris – R. Unido
E43039	Radio VHF Ray49E– blanco
E43039-UK	Radio VHF Ray49E – blanco – R. Unido

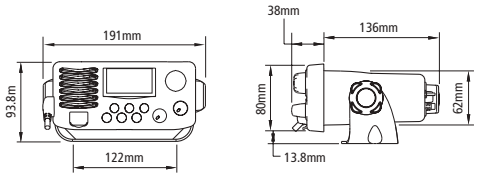
ACCESORIOS DEL RAY49E	
R49216	Tapa protectora – gris
R49217	Tapa protectora – blanca
R49218	Soporte de montaje
R49219	2 palomillas
R49166	Colgador del micrófono
R49167	Cable de alimentación
A46053	Kit de montaje empotrado tras panel

RAY55E	
E43037	Radio VHF Ray55E
E43037-UK	Radio VHF Ray55E – R. Unido

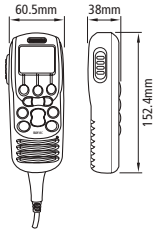
ACCESORIOS DEL RAY55E	
A46052	Segunda estación RayMic
A46053	Kit de montaje empotrado
A46055	Extensión de cable del RayMic – 5m
A46056	Extensión de cable del RayMic – 10m
A42119	Kit de montaje frontal empotrado



RAY49E



RAY55E



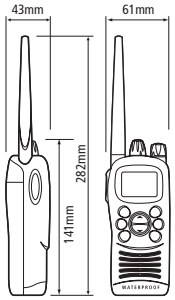
2ª ESTACIÓN RAYMIC

Páginas 86 – 87 para información del producto.

Para cables y accesorios vea la página 120.

Ray101E Radio VHF

GENERAL	RAY101E
Alimentación:	
Voltaje nominal	7.2 voltios
Voltaje absoluto / baterías	6x AA alcalinas o AA NiMH – 1300mA/H
Características físicas:	
Dimensiones (Al x An x P) mm	141 x 61 x 43 (sin antena)
Peso kg	0.36
Métodos de montaje	Portátil / clip cinturón / correa / cargador base
Tipos de control	2 controles giratorios para silenciador y volumen 8 teclas especiales
Tipo de control (micro)	✗
Tecla SOS	✗
Tamaño display y tipo	38mm (1.5") LCD
Retroiluminación	✓
Ajustes	✓
Conexiones:	
Entrada NMEA 0183	✗
Salida de altavoz vía jack	✗
Especificaciones del transmisor	
Potencia de salida (alta / baja) en watios	5W, 1W
Consumo de corriente	Pot. alta <= 1.8A; Pot. baja <= 0.7A
Especificaciones del receptor	
Consumo de corriente	Pot. máxima 200mA; Standby 40mA



RAY101E

Información de pedido

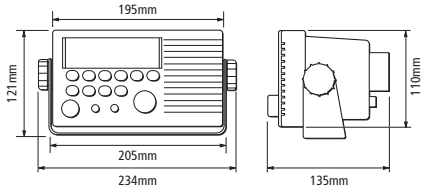
VHF PORTÁTIL - RAY101E	
E43028	VHF portátil Ray101E
E43028-UK	VHF portátil Ray101E – R. Unido
T43029	Ray101E con adaptador de alimentación – UK
T43030	Ray101E con adaptador de alimentación – AUS / NZ
T43031	Ray101E con adaptador de alimentación – EU

ACCESORIOS RAY101E	
E46038	Adaptador alim. Tipo D – UK
E46039	Adaptador alim. Tipo C – AUS/NZ
E46041	Adaptador alim. Tipo B – EU

Para especificaciones detalladas, visite **www.raymarine.eu**

Ray430 Megáfono con Intercomunicador

GENERAL	RAY430
Alimentación:	
Voltaje nominal (voltios CC)	Sistemas de 12 voltios
Rango de voltaje absoluto (voltios CC)	10.8 – 16 voltios
Consumo (típico) amperios	máx. 5 amperios a 13.6V CC
Características físicas:	
Microteléfono primario	**Micrófono**
Dimensiones (Al x An x P) mm	63 x 85 x 38
Peso kg	0.13
Sistemas de montaje	Horquilla / portátil
Tipo de control	Botón "pulsar para transmitir"
Unidad transceptora base	**Estación base de funcionalidad completa**
Dimensiones (Al x An x P) mm	195 x 110 x 135
Peso kg	1.9
Sistemas de montaje	Superficie o soporte
Tipo(s) de control	10 botones retroiluminados y 3 controles giratorios
Tamaño del display y tipo	LCD segmentado de 64mm
Iluminación del display	Iluminación variable
Elementos auxiliares (1)	**Megáfono**
Potencia de salida	30 W
Impedancia de salida del megáfono	8 ohms
Dimensiones (Al x An x P) mm	165 x 280 x 216
Peso kg	1.8
Sistemas de montaje	Superficie o soporte
Elementos auxiliares (2)	**Altavoz intercomunicador**
Altavoces intercomunicadores	4 W
Impedancia de los altavoces intercomunicadores	8 ohms
Dimensiones (Al x An x P) mm	112 x 97 x 55
Peso kg	0.34
Sistemas de montaje	Soporte
Tipo de control	Botón para pulsar
OPCIONES DE SISTEMA	
Opción de multiestación	Unidad base y hasta 4 altavoces remotos intercomunicadores
Altavoz externo	Unidad base / altavoz remoto / megáfono
Opción de intercomunicador (2 vías)	Con altavoces remotos intercomunicadores
Modo auxiliar (transmisión de audio externo)	Entrada auxiliar vía AUX1 y 2
Alarma interna (intrusión, vía de agua, etc)	Interface de alarma externa
Micrófono remoto	✓



RAY430

Información de pedido

MEGÁFONOS	
M95997A	Megáfono Ray430 (sin altavoz exponencial)
M95435	Altavoz exponencial
M95998	Altavoz intercomunicador

Página 87 para información del producto.

Cables y Accesorios

ACCESORIOS DE CABLES SEATALK

D187	Conector plano Seatalk a redondo macho
D188	Conector plano SeaTalk a redondo hembra
D244	Caja de conexiones SeaTalk de 3 vías
E25028	Kit de interconexión ST40

CABLES DSM30/300

E65010	Cable Serie C – 3m
E65011	Cable Serie C – 10m
E65009	Cable (hsb) a Serie C – 3m
E05016	Cable (hsb) a Serie C – 10m
E66009	extensión de cable del transductor – 3m
E66010	extensión de cable del transductor – 5m
E66022	cable en 'Y' de corredera/temperatura
E66066	cable de transductor DSM a Serie A
D234	kit de rueda de corredera ST800/ST600
R69081	adaptador hsb² (3 pines a 4 pines)
R69053	cable de alimentación – 3m

CABLES SEATALK² PARA ST290

E25036	SeaTalk² cable 400mm conector a conector
E25038	SeaTalk² cable 10m conector a conector
E25040	SeaTalk² cable 1m conector a conector
E25042	SeaTalk² cable 3m conector a conector
E25043	SeaTalk² cable 5m conector a conector
E25044	SeaTalk² cable 20m conector a conector

CABLES SEATALK² PARA ST290, CONECTOR A CABLES

E25041	SeaTalk² 1m conector a cables
E25039	SeaTalk² 10m conector a cables
E25037	SeaTalk² 400mm conector a cables

ACCESORIOS DE CABLES SEATALK²

E25045	SeaTalk² cable plug boots (pack of 5)
E25046	SeaTalk² junction box blanking plugs
E25047	SeaTalk² cable – 200m reel
E25048	SeaTalk² bus terminator
E25049	SeaTalk² junction box – 5 way

ACCESORIOS DE CABLES SEATALK²

E25045	Calzas para conectores SeaTalk² (packs de 5)
E25046	Caja de conexiones SeaTalk²
E25047	Cable SeaTalk² – bobina de 200m
E25048	Terminador de bus SeaTalk²
E25049	Caja de conexiones SeaTalk² – 5 vías

SERIE E Y SERIE C: CABLE PARA ANTENAS RADOME

E55067	Cable de 10m con conector acodado para antenas radome 2kW
E55068	Cable de 15m con conector acodado para antenas radome 2kW
M92720	Cable 15m para antena radome 2kW
E55074	Cable de 5m con conector acodado para antenas radome
E55065	Cable de 15m con conector acodado para antenas radome 4kW
E55066	Cable de 25m con conector acodado para antenas radome 2kW / 4kW
M92668	Cable para antena radome 4kW – 15m
M92669	Cable para antena radome 4kW – 25m

SERIE E Y SERIE C: CABLE PARA ANTENAS ABIERTAS

E55069	Cable adaptador de 2.5m con conector acodado – Antena abierta
E55075	Cable de 5m con conector acodado – antena abierta
E55063	Cable de 15m con conector acodado – antena abierta
E55064	Cable de 25m con conector acodado – antena abierta

SERIE E Y SERIE C: EXTENSIONES DE CABLE PARA RADAR

E55071	Extensión de cable de 5m con conector acodado
E55072	Extensión de cable de 10m con conector acodado

ACCESORIOS DE RADAR

M92722	Soporte montaje mástil 18" p / radome
M92698	Soporte montaje mástil 24" p / radome

ACCESORIOS SERIES C Y E

E05012	kit de montaje (teclado SeaTalk²)
E55049	Cable de red SeaTalk – 1.5m
E55050	Cable de red SeaTalk – 5m
E55051	cable Ethernet – 10m
E55052	Cable de red SeaTalk – 20m
E55053	cable Serie E SeaTalk²/NMEA 2000 – 1.5m
E55054	cable Serie E SeaTAlk/salida de alarma – 1.5m
E55055	Cable de salida de video – 10m
E55056	Cable de salida de video – 20m
E55057	Cable de entrada de video – 1.5m
E55058	Conmutador de red SeaTalk*hs*
E55060	Cruzador SeaTalk*hs*
E55061	Teclado de navegación SeaTalk
E55062	Cable S-video 1.5m
E65011	Cable DSM300 a Serie C – 10m
E05026	cable adaptador Micro C Devicenet 0.4m hembra
E05027	cable Micro C Devicenet 0.4m macho
A06026	cable Serie E Devicenet 1.5m macho
A06027	cable Serie C Devicenet – 1.5m macho
A06062	cable Serie C Devicenet – 1.5m hembra
A62125	kit de montaje empotrado para C90w
A62126	kit de montaje empotrado para C120w
A62127	kit de montaje empotrado para C140w
A62132	kit de montaje en soporte para C90w
A62133	kit de montaje en soporte para C120w
A62134	kit de montaje en soporte para C140w
R08004	Cable Serie C NMEA – 1.5m
R08050	Cable Serie C SeaTalk – 2m
E26033	Alarma auxiliar

ACCESORIOS GPS

E35018	Soporte de montaje sobre palo Raystar125
E36013	Cable de conversión de antena Raystar125
R38104	cable para antena Raystar125

ACCESORIOS PARA NAVEGACIÓN

E36011	extensión de cable TNC/coaxial – 10m

ACCESORIOS DE SOFTWARE

E85001	Interface SeaTalk/NMEA/PC
E86001	Cable de PC

ACCESORIOS PARA LA SERIE G

A06039	Ramal de cable SeaTalk*ng*/NMEA2000– 1.5m
E06054	Cable de ajuste SeaTalk*hs* – 1.5m
E06055	Cable de ajuste SeaTalk*hs* – 5m
E06056	Cable de ajuste SeaTalk*hs* – 10m
A62136	Cable corrector SeaTalk*hs* – 15m
E06057	Cable de ajuste SeaTalk*hs* – 20m
R08275	Cable de audio para GVM400 – 1.5m
R08274	Cable de S-Video para GVM400 – 1.5m
R08130	Cable VGA – 1.5m
R08174	Cable VGA – 5m
R08296	Cable VGA – 10m
R08297	Cable VGA – 20m
E06021	Cable DVI-D – 5m
E06022	Cable DVI-D – 10m
R06053	Cable DVI a VGA (analógico) – 0.5m
R08266	Cable de salida de audio Serie G – 3m
R08298	Cable de salida de audio Serie G – 15m
R08181	Tapa para G120
R08182	Tapa para G150
R08183	Tapa para G170
R08184	Tapa para G190

ACCESORIOS PARA INSTRUMENTOS

A28132	Soporte de montaje para display digital ST290
A28136	Soporte de montaje para teclado ST290
A28137	Tapa para teclado ST290
R28102	Tapa para display gráfico ST290
R28198	Tapa protectora ST70
R28199	Soporte de montaje para ST70
A22123	Adaptador de soporte ST60+ a ST70
A25001-P	Bisel para ST60+
A25002-P	Bisel de montaje empotrado ST60+
A25003-P	Kit de montaje empotrado para ST60+
A25004-P	tapa protectora para ST60+ (estándar)
A25005-P	tapa protectora para ST60+ (empotrado)
A28042	Extensión de cable de 50 metros para transductor de viento ST60+
D284	Extensión de cable ST40 / ST60+ – 1m
D285	Extensión de cable ST40 / ST60+ – 3m
D286	Extensión de cable ST40 / ST60+ – 5m
D287	Extensión de cable ST40 / ST60+ – 9m
E25051	Extensión de cable ST40 / ST60+ – 12m
D288	Extensión de cable ST40 / ST60+ – 20m
R28170	Transductor de viento ST60+ de brazo corto
R28171	Transductor de viento ST60+ de brazo largo
A28162	Cable ST60+ para mástil y conector – 30m
A28163	Cable ST60+ para mástil y conector – 50m
E25009	Kit de montaje en soporte ST60+
E25054	Kit adaptador de bisel ST60+ a ST60 – compás
E25055	Kit adaptador de bisel ST60+ a ST60 – timón/viento
E25056	Kit adaptador de bisel ST60+ a ST60 – CH/viento
E25057	Kit adaptador de bisel ST60+ a ST60 – profundímetro
E25058	Kit adaptador de bisel ST60+ a ST60 – corredera
E25059	Kit adaptador de bisel ST60+ a ST60 – tridata
E25060	Kit adaptador de bisel ST60+ a ST60 – gráfico
E25024	Kit de montaje sobre soporte ST40
E25027	Tapa protectora ST40

CABLES ST70

A06028	Pieza en "T" SeaTalk*ng*
A06030	Ampliador SeaTalk*ng*
A06031	Terminador de nodo SeaTalk*ng*
A06033	Cable de nodo SeaTalk*ng* – 400mm
A06034	Cable de nodo SeaTalk*ng* – 1m
A06035	Cable de nodo SeaTalk*ng* – 3m
A06036	Cable de nodo SeaTalk*ng* – 5m
A06037	Cable de nodo SeaTalk*ng* – 20m
A06038	Ramal de cable SeaTalk*ng* – 400mm
A06039	Ramal de cable SeaTalk*ng* – 1m
A06040	Ramal de cable SeaTalk*ng* – 3m
A06041	Ramal de cable SeaTalk*ng* – 5m
A06042	Ramal acodado de cable SeaTalk*ng* – 400mm
A06045	Cable adaptador de red - hembra
A06046	Cable adaptador de red - macho
A06047	Cable adaptador SeaTalk – 3 pines
A06049	Cable de alimentación SeaTalk*ng*
A06064	Conector SeaTalk*ng* de 5 vías
A06032	Enchufe en blanco
A06043	Ramal con extremo pelado – 1m
A06044	Ramal con extremo pelado – 3m
A06048	Cable adaptador SeaTalk² – 5 pines
A06061	Cable adaptador Serie E a SeaTalk*ng*
A06062	SeaTalk² a cable – hembra

ACCESORIOS SATÉLITE STV

E96013	Cúpula 60STV vacía / placa de base
E96009	Cúpula 45STV vacía / placa de base
E96016	Cúpula 37STV vacía / placa de base
E96006	45STV cable de alimentación a ACU
E96007	45STV cable ACU a antena
R08135	Cable RF – 15m
E96008	Cable RF – 30m

ACCESORIOS PARA PILOTO AUTOMÁTICO

A15001-P	tapa protectora para ST7002 (montado en superficie)
A18097-P	tapa protectora para ST8002 (montado en superficie)
A25004-P	tapa protectora para ST6002 (montado en superficie)
E12102	Sensor inteligente de rumbo (sistema de girocompás)
D003	Extensión de caña – 25mm
D004	Extensión de caña – 51mm
D005	Extensión de caña – 76mm
D006	Extensión de caña – 102mm
D007	Extensión de caña – 127mm
D008	Extensión de caña – 153mm
D009	Codo de instalación – 25mm
D010	Codo de instalación – 51mm
D011	Codo de instalación – 76mm
D159	Codo de instalación – 102mm
D160	Codo de instalación – 127mm
D031	Soporte de montaje en mamparo
D026	Pedestal de elevación – 38mm
D027	Pedestal de elevación – 51mm
D028	Pedestal de elevación – 64mm
D029	Pedestal de elevación – 76mm
D030	Pedestal de elevación – 89mm
D002	Casquillos (packs de 5)
D014	Pines de caña pequeños (packs de 5)
D001	Pines de caña (packs de 5)
D021	Pin de caña largo con rosca (pack de 5)
A18089	Abrazadera para rueda S1
E15017	Kit de pedestal de rueda S1
E15018	Kit de instalación GOIOT de unidad de rueda S1
D337	Conectores de 6 pines para piloto de caña ST1000/2000+
D338	Base de 6 pines para piloto de caña ST1000/2000+
D339	Conector y base de 6 pines para piloto de caña ST1000/2000+

ACCESORIOS DE PILOTOS INTRABORDA

D143	Kit de rótula para referencia de timón
D228	Pack de elementos de retroalimentación lineal
D250	Pin de acero de referencia de timón ST
E15020	Ordenador de rumbo S1
E15021	Ordenador de rumbo S1G
E15013	Ordenador de rumbo S2
E15015	Ordenador de rumbo S2G
E15014	Ordenador de rumbo S3
E15016	Ordenador de rumbo S3G
M81166	Válvula antirretorno
M81167	Solenoide 12v
M81168	Solenoide 24v
M81188	Transductor de retroalimentación lineal

ACCESORIOS DE COMUNICACIONES

E45011	Extensión de cable para Ray240E – 3m
E45012	Extensión de cable para Ray240E – 5m
E45013	Extensión de cable para Ray 240E – 10m
E45014	Kit de montaje en mamparo para Ray240E
R42124	cable para RayMic con jack – 10m
R49134	Cable de alimentación para Ray240
E46038	adaptador de alimentación a 240V para Ray101E – R. Unido
R49086	Antena para Ray101E
R49088	Bandeja de baterías para Ray101E
R49089	Cargador rápido para Ray101E
R49092	Cable adaptador de toma de mechero para Ray101E
R49097	Clip para cinturón para Ray101E
R49098	Correa para Ray101E
A46053	Kit de montaje empotrado – Ray218E/ Ray49E
A46054	Kit de reposicionamiento del RayMic - Ray218E/Ray55E – 5m
A46055	Extensión de cable del RayMic - Ray218E / Ray55E – 5m
A46056	Extensión de cable del RayMic - Ray218E / Ray55E – 10m
A46060	Kit de montaje empotrado frontal – Ray218E
A42119	Kit de montaje empotrado (tipo frontal) – Ray55E
A46052	Segunda estación RayMic – Ray218E / Ray55E
M95995	Kit de montaje empotrado para Ray 430 (con anillo de trimado)
E46006	Altavoz externo de 10W
E46026	Kit de reubicación del teléfono

ACCESORIOS SERIE A

A62154	kit de montaje en panel para A50/57/70

ACCESORIOS PARA CÁMARA

E06017	Extensión de cable para cámara – 5m
E06018	Extensión de cable para cámara – 15m
R08200	Tapa para CCTV
R08201	Montaje CCTV
R08202	cable adaptador de alimentación para CCTV

Raymarine. Garantía del fabricante

Para asegurar que un producto Raymarine funcione siempre de forma eficaz y fiable, antes de su uso deberá leer cuidadosamente el Manual de Usuario y seguir los avisos de seguridad, así como manejar y usar correctamente el equipo Raymarine. Se recomienda que los productos Raymarine sean instalados y/o puestos a punto por un instalador certificado por Raymarine. La instalación y/o puesta a punto por personas que no sean instaladores certificados por Raymarine puede invalidar esta garantía.

Nota importante: Todos los productos Raymarine son meras ayudas a la navegación. La responsabilidad final será del usuario, quien deberá ejercer la navegación con destreza indistintamente del producto Raymarine que utilice.

Garantía estándar

Sujeta a los términos, condiciones y limitaciones de esta garantía limitada ("garantía"), se garantiza que los nuevos productos Raymarine están libres de defectos en materiales y mano de obra durante el siguiente período (el "Período de Garantía"):

Radios VHF:	36 meses desde la fecha de la primera compra.
Demás productos:	24 meses desde la fecha de la primera compra.

"Fecha de la primera compra" significa la fecha en la que el producto fue comprado por el primer distribuidor, o la de la instalación y/o puesta a punto sobre un barco nuevo por parte de un fabricante certificado por Raymarine. Para productos instalados por un instalador certificado por Raymarine a bordo de un barco que ya está en posesión del cliente, el Período de Garantía empezará en la fecha de instalación o puesta a punto del equipo.

"Fabricante de equipos originales certificado por Raymarine"; "Distribuidor Nacional Raymarine"; "Instalador certificado por Raymarine" y "agente de servicio certificado por Raymarine" son certificaciones dadas por Raymarine. Para más detalles sobre las dichas certificaciones, vea **www.raymarine.eu**.

Raymarine reparará o sustituirá (unilateralmente) cualquier producto para el que (i) sea demostrable que está defectuoso en materiales o mano de obra; y (ii) sea devuelto a Raymarine (o su agente) durante el Período de Garantía según esta garantía. Los productos de sustitución podrán ser nuevos o restaurados. Dicha reparación o cambio será el único remedio dado por Raymarine bajo esta garantía. Cualquier producto reparado o cambiado será garantizado con los mismos términos de esta garantía, durante el tiempo que falte para la expiración del Período de Garantía del producto original.

Obtención del servicio estándar de garantía

Para cualificar el servicio estándar de garantía, el producto deberá ser devuelto a Raymarine o a un agente de servicio certificado por Raymarine dentro de: (i) el Período de Garantía; y (ii) en los siguientes 30 días de la alegación de fallo del producto. El producto deberá estar perfectamente empaquetado y enviado a portes pagados, acompañado por:

- una prueba de compra válida y original que confirme la fecha de compra y el vendedor, o una tarjeta de garantía rellenada por el vendedor; y
- el número de serie del producto.

Se recomienda que el cliente contrate un seguro postal para los productos devueltos bajo esta garantía. Raymarine no será responsable de las pérdidas o daños a los productos en tránsito hacia Raymarine.

Servicio de garantía a bordo

Si se puede mostrar una prueba de instalación y/o puesta a punto por parte de un instalador certificado por Raymarine (o si ha comprado a parte el servicio de garantía a bordo), Raymarine autorizará el servicio limitado de garantía a bordo por parte del agente de servicio certificado por Raymarine más cercano al barco, sujeto a las limitaciones y exclusiones siguientes.

Ciertos productos Raymarine no pueden disfrutar de garantía a bordo salvo si (i) en el momento del fallo del producto relacionado, éste está pre-registrado con Raymarine y (ii) se compra el servicio de garantía a bordo al instalador certificado por Raymarine en el momento de la instalación. El servicio de garantía a bordo sólo se puede comprar en ciertos países. Para más detalles sobre dichos productos y los países, vea **www.raymarine.eu** o contacte con su Distribuidor Nacional Raymarine más cercano.

Con la excepción de los pilotos automáticos, un producto o sistema Raymarine vendido en América o el Caribe, con un Precio Sugerido de Venta inferior a USD $2,500 no es apto para recibir servicio de garantía a bordo. Los pilotos (distintos a los deportivos, caña y rueda) vendidos en América o el Caribe son aptos para un servicio de garantía a bordo, independientemente de su precio. Salvo si se ha vendido como parte de un sistema con un precio superior a USD$2,500, los pilotos deportivos, de caña y rueda serán aptos sólo para una garantía estándar, y no para un servicio de garantía a bordo.

Obtención del servicio de garantía a bordo

Para cualificar un servicio de garantía a bordo, el cliente deberá contactar y solicitar el servicio de garantía a bordo al agente de servicio certificado por Raymarine: (i) dentro del Período de Garantía; y (ii) en los siguientes 30 días después de la notificación del fallo. En el momento de la solicitud, el cliente deberá facilitar lo siguiente al agente:

- una prueba de compra original y válida que confirme la fecha de compra y el nombre del vendedor, o una tarjeta de garantía rellenada y sellada por el agente/instalador certificado por Raymarine;
- pruebe de instalación por parte de un agente/instalador certificado por Raymarine; y
- el número de serie del producto.

El servicio de garantía a bordo sólo será llevado a cabo si el número de serie confirma que el producto ha sido instalado y/o puesto a punto por un instalador certificado por Raymarine, o que se ha comprado un servicio de garantía a bordo y que es válido y está en vigor.

Limitaciones y exclusiones de la garantía

Además de cualquier otra limitación y exclusión establecidas desde aquí, Raymarine no será responsable, y esta garantía no cubrirá:

- fallos o defectos por accidente, abuso o desuso, daños del embarque, alteraciones, corrosión, una instalación incorrecta, impropia (tanto si es o no por parte de un agente de servicio certificado por Raymarine), o efectuada por un agente de servicio no autorizado o por incumplimiento del Manual de Manejo;
- productos en los que el número de serie haya sido alterado, mutilado o eliminado;
- costes asociados con comprobaciones rutinarias del sistema, revisiones de software, alineamiento/calibración, pruebas de mar o puestas a punto salvo si así lo requieren las piezas de repuesto en cuestión;
- reparación o sustitución de elementos consumibles incluyendo (sin limitación) fusibles, baterías, correas, mezcladores de radar, porta-impulsores, impulsores, cojinetes y ejes. Puede ver una lista completa de elementos consumibles relacionados con cada producto en el Manual de Manejo o en www.raymarine.com;
- todos los costes asociados con la sustitución del transductor, distintos al coste del transductor en sí mismo;
- costes asociados con el tiempo suplementario o las horas extras fuera del horario laboral normal;
- puede haber diferencias en material, color o tamaño entre los productos reales y las imágenes o descripciones de dichos productos en los anuncios del producto, publicaciones o en Internet;
- la sustitución de componentes que faltan de la caja de cualquier producto comprado online en un sitio de subastas;
- honorarios asociados con el transporte, embarque o remolque de un barco a un agente de servicio certificado por Raymarine;
- tarifas de taxi, botaduras o atraques, alquiler de aviones o vehículos, dietas, aduanas, embarques, gastos de comunicaciones;
- otros costes de viaje o transporte (salvo para el servicio de garantía a bordo, donde se cubren costes de hasta 2 horas de kilometraje y peajes durante el viaje del agente de servicio);

Raymarine no aceptará ninguna responsabilidad por cualquier daño a otros equipos, sistemas o componentes ocasionados por una conexión o uso impropios o no autorizados del producto.

Someter cualquier producto Raymarine a un sistema de lavado a alta presión puede producir una entrada de agua y el consecuente fallo del producto. Raymarine no dará servicio de garantía a ningún producto sujeto a sistemas de lavado a presión.

Otras condiciones

A LA AUTORIDAD COMPETENTE CON LEY, LA GARANTÍA PRECEDENTE ES LA ÚNICA GARANTÍA DE RAYMARINE. LAS PROVISIONES DE ESTA GARANTÍA SUSTITUYEN CUALQUIER OTRA GARANTÍA, TANTO EXPRESA COMO IMPLÍCITA, ESCRITA U ORAL, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA MERCANTIL O APTA PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.

NI RAYMARINE, NI SUS AFILIADOS O AGENTES DE SERVICIO SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO INCIDENTAL, INDIRECTO, CONSECUENCIAL O ESPECIAL (INCLUYENDO DAÑOS PUNITIVOS O MÚLTIPLES), NI TAMPOCO SERÁN RESPONSABLES DE NINGUNA PÉRDIDA DE BENEFICIO, NEGOCIO, CONTRATO, OPORTUNIDAD, VOLUNTAD O PÉRDIDAS SIMILARES. LA RESPONSABILIDAD DE RAYMARINE, SUS AFILIADOS, O AGENTE DE SERVICIO HACIA UN CLIENTE BAJO ESTA GARANTÍA, SEA POR ROTURA DEL CONTRATO,

ACTO ILÍCITO, INCUMPLIMIENTO DEL DEBER O CUALQUIER OTRA, NUNCA EXCEDERÁ DE US$1,000,000. NINGÚN ELEMENTO DE ESTA GARANTÍA LIMITARÁ LA RESPONSABILIDAD DE UN AGENTE DE SERVICIO RAYMARINE RESPECTO A LA MUERTE O DAÑOS PERSONALES PRODUCIDOS POR SU NEGLIGENCIA, FRAUDE O CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD PARA LA QUE POR LEY NO PUEDA HABER EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN.

ALGUNAS JURISDICCIONES NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENCIALES, POR LO QUE LAS LIMITACIONES O EXCLUSIONES ANTERIORES PUEDEN NO SER APLICABLES. ESTA GARANTÍA DA AL CLIENTE DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS, QUIEN TAMBIÉN PODRÍA TENER OTROS DERECHOS, VARIABLES SEGÚN LA JURISDICCIÓN.

ESTA GARANTÍA NO TIENE EL EFECTO DE EXCLUIR O LIMITAR LOS DERECHOS ESTATUTARIOS DEL CLIENTE BAJO LA LEGISLACIÓN NACIONAL APLICABLE. ESTA GARANTÍA CUMPLE CON LA DIRECTIVA EU 1999/44/EC.

Dispone de detalles de contacto con el Soporte Técnico Raymarine, así como una lista completa y detalles de los agentes de servicio certificados en **www.raymarine.eu** y en el Manual de Usuario.

Esta garantía supera y sustituye cualquier garantía previa, y se aplica a los productos Raymarine para los que su Período de Garantía empiece durante o después del 1 de Enero de 2008.

Garantía Estándar Raymarine

Marcas Comerciales y Marcas Registradas

Marcas comerciales y marcas registradas

Autohelm, HSB, RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk, SeaTalk*ng*, SeaTalk*hs* y Sportpilot con marcas registradas de Raymarine UK Limited. Seahawk, Smartpilot, Pathfinder y Raymarine son marcas regsitradas de Raymarine Holdings Limited.

45STV, 60STV, A Series, AST, Autoadapt, Auto GST, AutoSeastate, AutoTrim, Bidata, C Series, Command Centre, E Series, G Series, HDFI, LifeTag, Marine Intelligence, Maxiview, On Board, Raychart, Raynav, Raypilot, RayTalk, Raystar, ST40, ST60+, Seaclutter, Smart Route, Tridata, Unicontrol y Waypoint Navigation son marcas registradas de Raymarine UK Limited.

Todos los demás nombres de productos son marcas comerciales o registradas de sus respectivos propietarios.

Fotografía

Glen Gall; Joe McCarthy; Patrick Roach; Onne van der Wal; Andy Cahill; Kin Ho; Jeff Stimpson; Shutterstock (Eric Geveart; Bruce Wheadon; K. Thorsen; Anette Linnea Rasmussen; Romeo Koitmäe; Mario Lopes; Glen Monroe; Phil Morley; Alex R); Keith Slater; Marc Turner; OnEdition.

Fotografía de OEMs

Windy Boats AS; Menorquin; Regina af Vindø Yachts AB; Rodman; Jeanneau; Beneteau Group; Sunseeker International Limited; Altena Yachting; Nimbus Boats; Viksund Bât AS; Aquastar Limited; Drettmann; Nord West Yachts AB; Sweden Yachts; Malö Yachts AB; Spirit Yachts © Spirit Yachts Limited All Rights Reserved; Sessa Marine; Riviera; Najadvarvet AB; Haines Group; Sealine International Limited; X-yachts A/S; Hanse Yachts AG; Gulf Craft Inc.; Oyster Marine Limited (UK); Azimut-Benetti S.p.A; Cranchi; Bella-Veneet OY; Classic Boat Magazine; Champion Boats (Genmar).

Nota de seguridad

Los productos Raymarine están hechos para ser utilizados como ayudas a la navegación. Su precisión puede verse afectada por muchos factores, incluyendo las condiciones medioambientales, fallos del equipo o defectos, y un uso incorrecto del mismo. Es responsabilidad del usuario ejercer la prudencia y juicio en la navegación. Los productos Raymarine no deben utilizarse como sustitutos de la prudencia y el buen juicio.

La información técnica y gráfica contenida en este catálogo, según nosotros mismos, era correcta en el momento de su impresión. No obstante, la política de mejoras continuas y de actualizaciones de Raymarine puede cambiar las especificaciones del producto sin previo aviso. Así pues, en algunos momentos podrá encontrar diferencias entre el producto y este catálogo, y Raymarine no aceptará ninguna responsabilidad por ello.

Copyright 2009

Diseñado por Raymarine Limited.
Producido por Zerofour.
Impreso en Inglaterra.

Lista de Productos de su Interés

PRODUCTO	REFERENCIA	Nº DE PÁGINA

Notas

Lista de Productos de su Interés

PRODUCTO	REFERENCIA	Nº DE PÁGINA

Notas

www.raymarine.eu

Siempre que necesite información sobre nuestros productos, simplemente visite nuestro sitio web **www.raymarine.eu** El sitio está siempre actualizado, de forma que usted encontrará las últimas noticias, información del producto, actualizaciones de software, manuales de usuario y dónde encontrar un distribuidor en cualquier parte del mundo.

Información de producto...
visite ahora **www.raymarine.eu** para encontrar los mejores equipos según las necesidades de su barco.